

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1958

THÈSE

575

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jean, Antoine PICARD

Né le 8 Août 1931, à GARNAT-sur-ENGIÈVRE (Allier)

présentée et soutenue publiquement le

L'AVENIR FONCTIONNEL DU TESTICULE ECTOPIQUE

Président : Monsieur Marcel LELONG (Professeur)

D. P. TAIB

8, Rue Casimir-Delavigne
PARIS - VI

1958

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

--

Année 1958

N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Jean, Antoine PICARD

né le 8 août 1931 à Garnat-sur-Engièvre
(Allier)

--

Présentée et soutenue publiquement
le



--

L'AVENIR FONCTIONNEL

DU

TESTICULE ECTOPIQUE

--

Président : Monsieur Marcel LELONG (Professeur)

--

D.P. TAIB
8, rue Casimir Delavigne
PARIS
1958.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. BENARD, BROCC, CADENAT, CARNOT, CHABROL,
 CHAMPY, CHEVASSU, DEBRE, DELBET, DONZELOT,
 GASTINEL, GUILLAIN, HALPHEN, HARVIER, LAROCHE G.,
 LAUBRY, LEMAITRE, LEVY-SOLAL, LHERMITTE, LIAN,
 LOEPER, MARION, MATHIEU, MOCQUOT, MONDOR, MULON,
 OLIVIER, OMBREDANNE, RICHEL, SANNIE, TANON,
 VELTER.

DOYEN Léon BINET
 Membre de l'Institut
 ASSESSEUR Jean VERNE

I. PROFESSEURS

	MM	
Anatomie	CORDIER	
Anatomie pathologique	DELARUE	
Bactériologie	FASQUELLE	
Biologie app. à l'Education) phys. et aux Sports	CHAILLET-BERT	
Biologie Médicale	FAUVERT	
Cancérologie méd. et sociale	BERNARD J.	
Carcinologie	OBERLING	
Chimie Méd.	JAYLE	
Clinique Chir. {	MENEGAUX	
		Hôtel-Dieu
		Broussais
		Salpêtrière
	MOULONGUET	
	QUENU	
Clin. chir. cardio-vasc.	G. d'ALLAINES	
Clinique Chir. réparatrice et orthop.	MERLE d'AUBI- GNE	
Clinique de Cardiologie	MOUQUIN	
Clinique Chir. infantile } et d'orthop.	FEVRE	
Clinique Chir. pleuro-puln.	MONOD	
Clinique de la Tuberculose	BERNARD E.	
Clinique de neuro-chir.	PETIT--	
	DUTAILLIS	
Clinique de Puéricult.	LELONG	
Clinique des maladies cutanées } et syphilitiques	DEGOS	
Clinique des mal. du sang	CHEVALLIER	
Clinique mal. du système nerv.	ALAJOUANINE	
Clinique des maladies des enf.	CATHALA	
Clinique des maladies infect.	MOLLARET	

Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	} DELAY
Clinique du diabète sucré et des maladies de la nutrition	} BOULIN
Clinique Gynécologique	F. BRENTANO BARIETY J. BESANÇON MOREAU de GENNES
Cliniques Médicales	DEBRAY PASTEUR V.-R. LANTUEJOUL VARANGCT LA COMME
Cliniques Obstétricales	RENARD AUBIN HAMBURGER
Clinique ophtalmologique	HEUYER
Clinique oto-rhino-laryngologique	COSTE
Clinique physio-pathol. des problèmes alimentaires	DECHAUME FEY
Clinique psychiatrique infantile	GIROUD
Clinique rhumatologique	LAMY
Clinique stomatologique	SOULIE
Clinique urologique	VERNE
Embryologie	TURPIN
Génétique	JOANNON
Histoire de la Méd. et de la Chir.	DESCILLE
Histologie	PIEDELIEVRE
Hygiène et Clinique lère Enfance	GALLIARD
Hygiène et Méd. Préventive	N...
Médecine du Travail	LAVIER
Médecine Légale	LENEGRE
Parasitologie et hist. nat. méd.	MERKLEN
Pathologie chirurgicale	DECOURT
Pathologie exotique	GARCIN
Path. expérimentale et comparée	Julien MARIE
Path. Hum. et Immun. exp.	HAZARD
Pathologie médicale	DOGNON
Path. et Thérapeut. générales	BINET
Pédiatrie sociale	STROHL
Pharmacologie et matière méd.	DESGREZ
Physico-chimie méd. (ch. t. pers.)	PATEL
Physiologie	BROUET
Physique médicale	SENEQUE
Radiologie médicale	
Technique Chirurgicale	
Thérapeutique	
Thérapeutique chirurgicale	

II.- PROFESSEURS SANS CHAIRE MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES ET AGREGES

	MM.		MM.
	(CABROL	Parasito.	BRUMPT
Anatomie	(DEBEYRE	Parasito. cl.	CHABAUD
	(DELMAS		(ABOULKER
	(OLIVIER G.		BARCAT
	Melle GAU-		BAUMANN
Ana. Path.	(THIER V.		CAUCHOIX
	(BUSSER		DUBOST
	(GOUYGOU		FAUREL
Bactériolo-	(CHRISTOL	Pat. chir.	FLABEAU
gie	(NEVOT		GERMAIN
Biol. Méd.	BOURLIERE		GOSSET
	(DESGREZ		LAURENCE
Chimie méd.	(ETTORI		LORTAT-JACOB
	(POLONOVSKI (J)		MATHEY
	(SCHAPIRA		OLIVIER (Cl.)
Dermato-syphil.	DUPERRAT		POILLEUX
Embryologie	TUCHMANN		THOMERET
	(BULLIARD		(VERNE (J M)
Histologie	(COUJARD	Pat. expé-	LOEPPER
	(N..	riment.	(MAURICE
Hydrologie	CORNET		(BOUVIER
	(BOYER		BOUDIN
Hygiène	(DEPARIS		BRICAIRE
Mal. infect.	BASTIN		BRISSAUD
Médecine	(ALBAHARY		CASTAIGNE
légale et	(DEROBERT		CONTE
du	(GAULTIER		DEROT
Travail	(HADENGUE	Pat. méd.	DOMART
Neurochir.	DAVID		LAMOTTE
Neurologie	LHERMITTE		LAROCHE
	(GRASSET		MACREZ
	(LE LORIER		MILLIEZ
	(LEPAGE		PEQUIGNOT
Obstétrique	(MERGER		PERRAULT
	(MORIN		RAMBERT
	(RAVINA		ROYER
	(ROBEY		THIEFFRY
	(BREGEAT		TURIAF
Ophtalmologie	(DESVIGNES		(WOLFRAMM
	(JUDET		JOSEPH
Orthopédie	(AUBRY	Pédiatrie	(POLONOVSKI Cl.
Oto-rhino-	(MADURO		MOZZICONACCI
laryngo.			

	MM.		MM.
Pharmacol.	{ Melle LEVY	Psychiatrie	{ BARUK
	{ CHEYMOL		{ PICHOT
Physiol.	{ BARGETON	Psych. infant.	{ MICHAUX
	{ DEJOURS	Rhumatologie	{ DELBARRE
Physique }	{ PARROT	Stomatologie	{ CHAPUT Mme
Médicale }	{ DJOURNO		{ CERNEA
Pneumo-phtis.	{ GOUGEROT	Thérapeut.	{ CHASSAGNE
	{ KREIS	Urologie	{ KUSS

III.- PROFESSEURS HONORAIRES
et AGREGES RAPPELES à l' EXERCICE
pour le Service des Examens

MM. GATELLIER, LE LORIER, VAUDESCAL

IV.- PROFESSEURS SANS CHAIRE ET
AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
A TITRE PERMANENT

	MM.		MM.
	{ AMELINE	Clinique opt.	{ OFFRET
	{ HUGUIER	Urologie	{ COUVELAIRE
Clinique }	{ LEGER		{ DREYFUS
chir. }	{ PADOVANI	Clinique }	{ HAGUENAU
	{ ROUX	méd. }	{ KOURILSKY
	{ RUDLER		{ MARCHAL
Clinique }	{ ECALLE		
obstétr. }	{ MAYER		

Secrétaire Général de la Faculté.....M. MOREL
Secrétaire-Adjoint.....Melle CHAINTREUIL

Bibliothécaire en Chef	Dr HAHN
Conservateur	Melle GOICHON
	{ Melles DUMAITRE
	{ LE NOIR
	{ METIN
	{ QUIEVREUX

Par délibération en date du 9 décembre 1798,
l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans
les dissertations qui lui seront présentées,
doivent être considérées comme propres à
leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner
aucune approbation ni improbation.

A la Mémoire de ma Mère

dont le perpétuel souvenir est
le guide de ma vie.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A mon Père

Qui a su m'encourager, me
guider, me consoler.
Ce travail est une bien
faible récompense de ses
efforts et de ses sacrifices.

En témoignage de reconnaissance
de tout ce qu'il a fait pour
moi.

A lui toute ma plus filiale
affection.

A ma Grand'Mère

Qui m'a entouré de sa plus
maternelle affection.

À ma Belle-Mère

dont le dévouement et la
tendre sollicitude m'ont
aidé dans l'accomplissement
de mes études.

A toute ma Famille

A tous mes Amis

et tout particulièrement
Jean-Pierre MORVAN
et Jean FOURCADE

avec lesquels j'ai partagé
ma vie d'étudiant.

A Monsieur le Professeur Marcel LELONG

Professeur de Clinique de Puériculture
à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'Hôpital Saint-Vincent-de-
Paul
Officier de la Légion d'Honneur

Qu'il veuille trouver ici nos
vifs remerciements pour le
bienveillant accueil qu'il
nous a réservé dans son
service à l'Hôpital Saint-
Vincent-de-Paul, et nos
sentiments de profonde
reconnaissance pour l'honneur
qu'il nous fait d'accepter
la présidence de cette thèse.

A Monsieur le Docteur Paul BORNICHE

En hommage respectueux.

Il nous a guidé dans ce
travail et nous lui
exprimons toute notre
reconnaissance.

A Monsieur le Docteur Jacques de PARIENTE

En reconnaissance de tous les
conseils qu'il m'a donnés.

En remerciement pour tout ce
qu'il a fait pour moi.

A Monsieur le Docteur PERCHE

Médecin de l'Hôpital de Montluçon

En témoignage de l'affectueuse
amitié et du grand intérêt
qu'il m'a toujours témoigné.

En reconnaissance pour ce qu'il
m'a appris et permis d'appren-
dre auprès de lui pendant
l'année que j'ai passée dans
son service.

L'AVENIR FONCTIONNEL

DU

TESTICULE ECTOPIQUE

-:-:-:-

INTRODUCTION

-:-

La stérilité masculine pose de nos jours un problème psycho-sociologique d'une importance considérable. Les statistiques nous apprennent que parmi les hommes adultes stériles, dix pour cent environ sont d'anciens ectopiques.

Aussi, les Pédiatres, conscients de cette douloureuse situation dont les multiples conséquences affectent tous les domaines de la médecine, ont cherché à préciser de façon plus scientifique la pathogénie du testicule ectopique en vue d'une thérapeutique plus efficace. Par des biopsies, faites aux différents âges, depuis le nouveau-né jusqu'à l'adulte, et suivies d'études histologiques très approfondies, les auteurs anglo-saxons Charny, Sohval et Nelson, ont apporté une conception toute nouvelle de l'ectopie testiculaire. Jusqu'alors, les théories classiques, mécaniques et hormonales se partageaient la responsabilité de l'ectopie. Leurs auteurs concluaient que le testicule ectopique était analogue à celui d'un enfant normal pendant toute la période prépubertaire et ne dégénérait qu'à la puberté. Suffisait-il donc de lever l'obstacle anatomique, de suppléer à la déficience hormonale avant la puberté pour que tout rentre dans l'ordre ?

Les recherches contemporaines montrent au contraire, que les lésions histologiques du testicule ectopique peuvent être primitives et responsables de l'ectopie, et, que les premières altérations histologiques d'un testicule

ectopique arrêté dans sa migration, surviennent avant la puberté entre 5 et 10 ans environ. D'où l'importance capitale d'une thérapeutique précoce avant cinq ans.

Ce travail n'a aucune prétention. Ce n'est pas un traité, mais seulement une étude schématique de l'ectopie testiculaire à la lumière des travaux récents. Son seul but est de définir l'ectopie testiculaire, en donner sa fréquence et ses principales causes, examiner les lésions histologiques du testicule ectopique par rapport au testicule normal, établir une conduite d'examen pour formuler un pronostic fonctionnel et proposer un traitement adéquat.

Monsieur le Professeur Marcel Lelong a bien voulu nous confier ce travail et nous assurer de tout son concours. Les observations d'ectopiques qui sont rapportées dans cet ouvrage sont celles du Centre d'Auxo-endocrinologie de son service à l'Hôpital St-Vincent-de-Paul. Elles ne prétendent pas à une valeur statistique, mais elles viennent illustrer notre conception actuelle de l'ectopie testiculaire face à son avenir fonctionnel.

A.- Définition de l'Ectopie Testiculaire.

B.- Diagnostic différentiel entre

ectopie vraie
et fausse ectopie.

- I -

De ἔκ = hors et τόπος = lieu, Ectopie Testiculaire signifie étymologiquement testicule en dehors de son lieu habituel, c'est-à-dire testicule en dehors du scrotum. De ὄρχις = caché et κρυπτός = testicule, cryptorchidie signifie étymologiquement testicule caché. Les auteurs anglo-saxons ont coutume de faire une distinction entre ces deux termes. Sous le nom de cryptorchidie, ils entendent la migration incomplète du testicule et par extopie la migration terminée mais de siège anormal. Les auteurs français par contre emploient indistinctement les termes de cryptorchidie et d'ectopie pour désigner l'absence permanente du testicule au fond du scrotum. Ils parlent d'arrêt de migration lorsque le testicule est arrêté sur son trajet normal de descente et d'aberration de migration lorsque celui-ci suit une direction anormale. Nous éliminerons de cette définition de l'ectopie testiculaire, tout testicule qui peut descendre spontanément dans le scrotum et remonter ensuite à la moindre excitation.

Ces testicules mobiles, désignés sous le nom de "testicules flottants" par Ombrédanne, de testicules oscillants pour Petit, ne représentent que de fausses ectopies. Cette disposition anatomique doit être considérée comme normale chez un enfant. Elle demande un examen très consciencieux car sa grande fréquence peut tromper la vigilance de l'examineur et être à l'origine de nombreuses erreurs dans les statistiques concernant l'ectopie testiculaire.

- II -

LA FREQUENCE DE L'ECTOPIE TESTICULAIRE

I - suivant l'âge

A.- chez le Prématuro

B.- chez le Nouveau-né à terme

C.- A la Puberté

D.- A l'Age adulte

II - suivant le siège.

III - suivant l'uni ou la
bilatéralité.

- II -

LA FREQUENCE DE L'ECTOPIE TESTICULAIRE

La fréquence de l'ectopie testiculaire est diversement appréciée selon les auteurs :

I.- Chez le Prématuré, à sa naissance, elle serait de :

A) 10 % selon le Pr. Lelong - et d'après une constatation faite avec F. Alison, ce pourcentage s'élève à :

24 % chez les prématurés de 1500 g et moins de

16 % chez le prématuré de 1500 g à 2000 g.

Dès la fin du Ier mois de la vie extra-utérine, ce pourcentage tombe à moins de : 4 %

B) Pour Winsterstein et Hoffstätter, le pourcentage serait de :

32 %, mais Hoffstätter ajoute que la descente s'effectue presque toujours dans les huit à dix jours qui suivent la naissance

II.- Chez le Nouveau-né à terme elle serait de :

14 % selon Colbry

10 % selon Charny et Wolgin

10 % selon Bishop

4 % selon Hoffstätter

1 % selon Deming

Scoorer, en 1957, apporte une statistique concernant l'examen de 2.700 nouveau-nés :

Parmi ceux-ci : 108 ectopiques

- Sur 108 ectopiques:

60	descentes spontanées	avant 1 mois
29	" "	avant 1 an
19	non descendus	avant 1 an

- Sur les 19 non descendus :

5	testicules à l'anneau
11	" apparemment bloqués
3	" jamais sentis

En conclusion 7 ‰ restaient ectopiques à 1 an.

III.- A la Puberté : l'ectopie testiculaire ne se rencontrerait plus que dans :

1	% des cas selon Bishop
0,7	% selon Scoorer

IV.- A l'âge adulte, elle ne serait que de :

2 à 3	‰ pour Bishop
2 à 7	‰ pour Charny et Winsterstein.

La leçon de ces statistiques, c'est que l'immense majorité des ectopies à la naissance ou des premières années se réparent spontanément la plupart du temps. La diversité des chiffres tient probablement à ce que les auteurs font figurer ou non dans leurs statistiques les cas de fausses ectopies.

Si l'on examine la fréquence de l'ectopie suivant l'uni ou la bilatéralité on obtient les résultats suivants :

90 % d'unilatérales
10 % de bilatérales selon Winsterstein

65 % d'unilatérales
35 % de bilatérales selon Hand

Barcat a fait une statistique portant sur
2806 cas avec 3.491 testicules ectopiques.
Il trouve :

2.121 cas d'unilatéralité, soit 75,6 %,

répartis en :

1.104 ectopies droites, soit 52,1 %
902 ectopies gauches, soit 42,5 %
115 ectopies non spécifiées

- Sur 2.806 cas : 685 cas d'ectopie bilatérale=
24,4 %

Selon la statistique du service du Pr.Lelong
à St-Vincent de Paul portant sur 32 cas, nous
obtenons :

20 ectopies unilatérales, soit 62,5 %
12 ectopies bilatérales ; soit 37,5 %

Enfin, sur 20 unilatérales

13 ectopies droites, soit 65 %
7 ectopies gauches, soit 35 %

- III -

A.- Origine des glandes sexuelles mâles.

B.- Leur migration normale.

-:-

- III -

L'ORIGINE DES GLANDES SEXUELLES MALES

LEUR MIGRATION NORMALE

L'évolution de la glande génitale est au début absolument identique dans les deux sexes. Son ébauche se forme dans la région lombaire aux dépens de l'épithélium coelomique qui recouvre le corps de Wolff à la partie moyenne de la face antéro-interne de cet organe. Cet épithélium s'épaissit et vient bomber dans la cavité péritonéale d'autant plus qu'il y a un même temps de prolifération du mésenchyme sous-jacent. Cette saillie constitue une crête à la surface du corps de Wolff.

- La crête génitale.

Celle-ci prolifère en émettant par la face profonde des cordons cellulaires pleins qui plongent dans le mésenchyme : Ce sont les cordons sexuels.

On distingue deux types de cordons :

- cordons médullaires que l'on rencontre dans les deux sexes,
- cordons corticaux spécifiques du sexe féminin.

Les cordons médullaires s'isolent de la crête , puis vont s'anastomoser en profondeur au voisinage du corps de Wolff pour former le Rete. Dans la crête génitale et dans

les cordons sexuels, il existe deux sortes de cellules : les unes, petites, dérivent de la prolifération de l'épithélium coelomique et représenteraient la lignée nourricière ; les autres, volumineuses, renfermant l'Idiosome sont les descendants des gonocytes immigrés de l'aire extra-embryonnaire dans l'ébauche de la gonade : ce sont les cellules-mères des ovules et des spermatozoïdes, puisqu'à ce stade il n'y a pas encore de différenciation. La différenciation de la gonade mâle est cependant très précoce. Elle se caractérise par la migration dans les cordons médullaires de tous les gonocytes inclus dans la crête génitale et par la suspension de l'activité prolifératrice de cette dernière. Une couche épaisse de mésenchyme s'interpose entre l'épithélium de la crête génitale et les cordons sexuels, elle constituera l'albuginée du testicule.

La crête génitale démunie de tout gonocyte, s'aplatira et deviendra ultérieurement l'endothélium de la vaginale. Quant aux cordons médullaires qui constituent les futurs tubes séminifères, ils s'accroissent et se mettent en rapport avec les tubes mésonéphrotiques qui leur serviront de système d'excrétion. Entre ces cordons et peut-être à leurs dépens, se différencient précocement les cellules interstitielles.

Vers la fin du 3ème mois de vie intra-utérine, la glande séminale ainsi formée, se porte vers la région inguinale. Elle parcourt le canal inguinal au cours des cinquième et sixième mois et arrive dans le scrotum au 8ème-9ème mois, ce qui explique la fréquence des ectopies chez les prématurés. La première étape de cette descente résulte surtout de l'accroissement de la région lombaire joint à la fixité du guber-

naculum. L'accroissement de cette région est indiscutable comme en témoigne l'épaisseur considérable des corps des vertèbres - et si long que cet accroissement se produit, le testicule, fixé à l'anneau inguinal par le gubernaculum, paraîtra se rapprocher de plus en plus de l'anneau inguinal et semblera descendre.

Quelques auteurs, et en particulier E.C. Weber, ont pensé que le gubernaculum avait un rôle actif et que les fibres musculaires qu'il renferme, rapprocheraient par leurs contractions le testicule de l'anneau inguinal. Kolliker a montré l'impossibilité de cette hypothèse. Il suffit que le gubernaculum ne s'accroisse pas dans la même proportion que la région lombaire pour qu'il entraîne le déplacement du testicule, dont il est question. En outre, le gubernaculum peut subir un certain raccourcissement comparable à la réaction cicatricielle du tissu conjonctif, affirme H. Meckel. Ainsi la descente du testicule jusqu'à l'anneau crural s'explique par l'accroissement lombaire et par la présence du gubernaculum qui maintient la glande génitale fixe et même se raccourcit un peu.

La descente du testicule, à travers le canal inguinal, puis dans les bourses, s'explique par le triple fait que :

- le processus vaginal devient de plus en plus long et se rapproche de plus en plus des bourses,

- le gubernaculum répond toujours par son extrémité inférieure au fond du processus.

- Ce même gubernaculum conserve toujours sa même longueur ou même se raccourcit légèrement à la suite d'une rétraction de ses

éléments constitutants.

Dans le troisième temps de la descente, le testicule vient se loger dans les bourses et effectue "sa migration réelle". Après avoir franchi la paroi abdominale au niveau du canal inguinal, cette migration résulte du développement de la fossette vaginale au fond de laquelle est insérée une partie des éléments du gubernaculum testis. Cette fossette se déprime et s'allonge en un canal : canal péritonéo-vaginal. Celui-ci traverse la paroi abdominale au niveau du canal inguinal et se dirige vers le bourrlet génital qui est lui-même en train de se développer pour participer à la formation des bourses. Il constitue la cavité péritonéo-vaginale. Le testicule qui est attaché à l'extrémité de ce canal par le gubernaculum suit le mouvement. Il arrive dans les bourses au 9ème mois. A la naissance ou quelque temps après, le canal s'oblitére. Le testicule est dans la cavité vaginale. Normalement, la vaginale ainsi constituée est toujours séparée du reste du péritoine, mais si le canal péritonéo-vaginal persiste, il donne naissance à une hernie inguinale congénitale.

- IV -

LES CAUSES DE L'ECTOPIE

- I.- Anatomiques
- II.- Endocriniennes
- III.- L'altération primitive du testicule
 - a) Histologie du testicule normal
 - b) Histologie du testicule ectopique
 - c) Les lésions du testicule ectopique
ont-elles une traduction clinique.
- IV.- Les autres causes
- V.- Tableau récapitulatif.

- IV -

QUELLES SONT LES CAUSES DE
L'ECTOPIE TESTICULAIRE ?

L'ectopie testiculaire est une anomalie de développement ou de siège, parfois héréditaire, familiale, survenant fréquemment chez des sujets normaux par ailleurs, mais aussi souvent chez des dégénérés et surtout des adiposo-génitaux. Aussi la patho génie de l'ectopie testiculaire pose une série de problèmes difficiles à résoudre. De nombreuses théories ont été formulées. nous les étudierons successivement :

°°°

- A -

LES CAUSES ANATOMIQUES

Des conditions anatomiques s'opposent à la descente mécanique du testicule et celle-ci ne devient possible qu'après une intervention chirurgicale. Parmi ces causes mécaniques trois sont particulièrement importantes :

- l'obstacle devant le testicule
- la brièveté du cordon spermatique
- le traumatisme.

L'obstacle devant le testicule :

Hoffmeister a décrit des adhérences dans l'abdomen dues à une péritonite foetale. Ce sont des adhérences péritonéales épiploïques. Si elles existent vraiment, elles sont tout à fait exceptionnelles. Plus habituelles, par contre, sont les adhérences fixant plus ou moins le testicule. Sortes de brides fibreuses enchevêtrées qui constituent une barrière parfois infranchissable à l'orifice inguinal profond, mais surtout à l'orifice inguinal externe et à l'entrée de la bourse. Ombrédanne a souvent rencontré cette anomalie.

Les aberrations de migration paraissent la plupart du temps secondaires à la rencontre d'un obstacle sur le trajet de la descente normale de la glande , un faisceau du gubernaculum testis peut faire obstacle. Le développement anormal de ce dernier peut aussi aboutir à une absence ou une insuffisance du ligament scrotal d'où absence d'amarrage du

testicule à la paroi abdominale et absence de migration de la glande. Cette anomalie s'accompagne très souvent d'une malformation rénale ou de l'absence d'un rein. On a signalé aussi l'absence d'orifice inguinal externe, l'absence de développement du scrotum.

La Brièveté du cordon spermatique, ou de ses éléments constitutants, peut être une des grandes causes de l'ectopie. On connaît les difficultés que le chirurgien rencontre souvent pour pratiquer la descente du testicule. Soit que le déférent est trop bref, soit que seuls les vaisseaux spermatiques forment bride. Delecour voit dans le retard ou l'absence de migration du testicule un défaut de vascularisation caractérisé anatomiquement par la brièveté, la finesse des éléments vasculaires. Il rapporte dans sa thèse en 1943, de nombreuses observations où au cours de l'intervention le déférent apparaissait parfaitement adapté, mais où les vaisseaux étaient très courts, très fins, et faisaient obstacle à la migration normale. Pour lui, le rôle du gubernaculum de Hunter est surfait et le problème réside dans l'état vasculaire de la région. En cas d'ectopie testiculaire, le pédicule vasculaire se développe moins que les parties corporelles voisines et il s'ensuit une ascension du testicule. L'ectopie testiculaire, dit-il, ne tient pas à une absence de descente vers la bourse mais à une ascension du testicule hors de la bourse. Les brides fibreuses à l'entrée des bourses dans certaines variétés d'ectopie seraient donc secondaires à l'ectopie et non sa cause. Par la suite, elles s'opposent à sa descente si une impulsion normale - ou autre - permet l'allongement vasculaire du pédicule. L'accroissement des vaisseaux aussi bien dans le sens longitudinal qu'en diamètre aurait pour effet de pousser la glande en

position normale déclive au fond des bourses.

Pour Delecour, la thérapeutique hormonale qui détermine la descente testiculaire dans certains cas agit vraisemblablement en déterminant un allongement des éléments vasculaires du cordon.

Le traumatisme dû soit à une chute entraînant une luxation du testicule, soit à un bandage compressif préconisé comme traitement orthopédique de l'ectopie, pourrait entraîner une rétraction des faisceaux latéraux du gubernaculum testis, ou une malformation du cremaster... ?

LES CAUSES ENDOCRINIENNES

L'arrêt, ou le simple retard de développement testiculaire relève-t-il d'une insuffisance temporaire ou définitive, ou d'une hyperactivité des glandes endocrines ?

Rôle de l'Hyperfolliculinémie maternelle :

En 1924, R. Courrier et A. Raynaud ont expérimenté les effets de la folliculine injectée à des cobayes et des souris gravides vers la fin de la gestation. Ils constatèrent que les testicules des jeunes mâles de la portée ne descendirent pas, restant dans certains cas proches de la région rénale. On peut donc supposer qu'une prédominance folliculinique amenant un déséquilibre hormonal pendant la gestation peut être à l'origine des troubles de la descente testiculaire.

Rôle de l'hypophyse :

Chef d'orchestre des glandes endocrines, il dirige tout particulièrement l'activité des gonades.

En 1839, Engel établit les corrélations entre l'hypophyse et les glandes génitales. En 1912, Cushing et Achner montrèrent que l'hypophysectomie entraîne l'arrêt des fonctions génitales. Si l'animal est hypophysectomisé avant la puberté il garde un aspect infantile. Ses testicules restent très petits. La glande interstitielle est très atteinte et ne se développe pas. La lignée spermatique

n'évolue pas . Le pénis et les glandes annexes gardent un aspect rudimentaire. Chez l'animal mâle hypophysectomisé avant la puberté, on observe chronologiquement les faits suivants :

- une atrophie presque immédiate du tissu interstitiel.
- un arrêt de la spermatogenèse après une période de latence plus sensible.
- une involution de la structure des tubes séminifères.
- une atrophie progressive des glandes accessoires .
- la perte de l'appétit sexuel.

Inversement, l'implantation de préhypophyse ou l'injection d'extraits hypophysaires totaux ont donné les résultats suivants :

En 1932, Smith et Engle expérimentèrent les effets d'extraits d'hypophyse antérieur du mouton et d'urine de femme enceinte sur des rats mâles impubères. Ils constatèrent une augmentation de taille du testicule plus importante d'ailleurs qu'avec les extraits hypophysaires totaux. Ils notent une prolifération importante du tissu interstitiel avec développement marqué des glandes accessoires. Les tubes séminifères sont beaucoup plus larges que chez les animaux témoins sans qu'il y ait apparition de spermatozoïdes ni de spermatides.

Les hormones gonadotrophines se divisent en deux catégories : les extraits de type A = FSH qui exercent une action élective sur la prolifération de l'épithélium séminal et la

spermatogénèse. Les extraits du type B = L.H. qui agissent plus spécialement sur le tissu interstitiel avec retentissement consécutif sur les caractères sexuels secondaires. L'injection de ces extraits hypophysaires détermine sur le macaque impubère la descente prématurée de la glande séminale alors que chez ce dernier les glandes en place à la naissance remontent dans l'abdomen pour reparaitre seulement à la puberté. De même l'injection de ces extraits hypophysaires provoque la descente de la glande en dehors des périodes d'activité génitale chez les animaux dont le testicule remonte dans l'abdomen en dehors de ces périodes (écureuil - belette - marmotte etc...)

L'interaction hypophyso-génitale est bien établie, l'existence du réflexe opto-hypophyso-sexuel de Jacques Benoit nous en apporte confirmation mais la culpabilité de l'hypophyse et de ses hormones dans l'ectopie testiculaire pose encore une énigme...

Rôle de la thyroïde :

Expérimentalement, la thyroïdectomie du jeune mammifère détermine non seulement un arrêt de croissance du squelette mais aussi un arrêt de développement des organes génitaux. Les testicules ne terminent pas leur migration et restent à l'état infantile.

Les observations cliniques des jeunes enfants mâles atteints d'une insuffisance thyroïdienne complète avant l'âge de 10 mois, nous apprennent qu'il existe un défaut de développement des organes génitaux. La verge reste grêle, les testicules sont souvent en position ectopique et ils sont tout petits. A l'âge de la puberté, les caractères sexuels secondaires n'apparaissent pas.

Quant à conclure que la thyroïde a un rôle direct sur les gonades et lui attribuer une part de responsabilité dans l'ectopie testiculaire, il semble plus logique de penser que la thyroïdectomie de même que l'insuffisance thyroïdienne en ralentissant l'activité générale de l'organisme, perturbe par là même le développement harmonieux des glandes génitales. Maranou attribue à la thyroïde un rôle de sensibilisation de l'organisme aux autres hormones.

Rôle des androgènes :

En 1937, Cutuly et Mac Cullagh ont signalé que les injections immédiates et répétées d'androstérone et de testostérone faites après hypophysectomie, empêcheraient l'involution des testicules chez le rat. En 1939, Martins met en évidence l'action de l'hormone mâle sur la descente testiculaire. La même année Hamilton provoque la descente prématurée des testicules chez le macaque par injection de testostérone. De leur côté, Sainton et Simonet observent après injection de propionate de testostérone chez le rat impubère une action stimulante sur le testicule. Par contre, les résultats obtenus en clinique sont beaucoup moins démonstratifs. D'après le Professeur L. de Gennes, les injections d'androstérone n'ont pas d'effets nets dans l'ectopie testiculaire. Les testicules deviendraient de consistance plus dure mais leur volume resterait sans modifications appréciables.

- Le testicule ectopique est-il un testicule histologiquement normal ?
- Ses altérations sont-elles primitives ou acquises ?

Nous étudierons successivement :

- l'histologie du testicule normal
- l'histologie du testicule ectopique
- les altérations histologiques ont-elles une traduction clinique ?

HISTOLOGIE DU TESTICULE NORMAL

A/- Topographie générale du testicule :

Le testicule est enveloppé par une capsule épaisse, fibreuse : l'albuginée. Au niveau du bord supérieur et postérieur de l'organe, l'albuginée s'épaissit en une masse fibreuse de section triangulaire à base périphérique, c'est le corps d'Highmore qui contient des vaisseaux et un réseau de canalicules anastomosés : le réseau de Hallu. Par ses deux faces internes et son arête le corps d'Highmore donne des cloisons fibreuses ou septa, qui se raccordent à l'albuginée en interceptant dans l'organe 200 à 300 logettes : les lobules du testicule. Ceux-ci ont la forme de cônes convergents par leurs sommets vers le corps d'Highmore. Dans chaque lobule sont logés trois à quatre fins canalicules pelotonnés sur eux-mêmes : les tubes séminifères, qui convergent vers un canal très court le tube droit raccordé au réseau de Hallu.

Entre les tubes séminifères, règne un tissu conjonctivo-vasculaire dont certaines cellules forment la glande interstitielle du testicule. Les tubes séminifères sont des organites dans lesquels se différencient les gamètes mâles ou spermatozoïdes.

B/- Evolution des tubes séminifères et de la spermatogenèse.

Lorsque les petites cellules germinatives fusionnent pour former le syncytium de Sertoli et que la lumière apparaît dans l'axe des tubes, vers la sixième ou septième année, les grosses cellules germinatives ou gonocytes

définitifs qui subsistent, se multiplient et donnent naissance à des formes cellulaires irrégulières anormales qui dégèrent et sont phagocytées par le syncytium. Cet état de pré-spermatogenèse dure jusqu'à la puberté moment où s'établit la spermatogenèse entre 12 et 14 ans. Les grandes cellules disparaissent et laissent derrière elles des spermatogonies qui assurent l'évolution des lignées séminales jusqu'aux spermatozoïdes. C'est la période de fécondité qui dure jusqu'à un âge plus ou moins avancé mais qui finit par se tarir. L'évolution incessante des lignées séminales provoque dans le syncytium des remaniements incessants. Les cellules les plus internes s'accumulent en surface, changent de forme, font saillie dans la lumière, ensuite elles sont rétractées, vers la vitrée, puis relâchées de sorte que la surface du plasmode de Sertoli est floue et changeante et que la lumière n'a pas de limites nettes. Elle est bordée soit par des franges syncytiales, soit par des lobes de spermies et les queues des spermatozoïdes y font saillie. Plus tard le sperme testiculaire remplit la lumière, c'est un liquide albumineux qui tient en suspension des spermatozoïdes souvent agglutinés en petits groupes par leurs têtes, des cellules séminales abortives ou en dégénérescence, des débris des lobes protoplasmiques des spermies en histolyse. Les spermatozoïdes sont immobiles dans le sperme testiculaire, ils n'acquièrent leur mobilité que dans les voies spermatiques terminales.

C/- La glande interstitielle du testicule.

Dans le tissu conjonctif lâche interposé entre les tubes séminifères et conduisant les vaisseaux règne une substance fondamentale fluide qui renferme des cellules spéciales : cellules de Leydig qui possèdent les attributs des glandes sécrétoires et forment la glande interstitielle du testicule.

Les cellules de Leydig apparaissent vers le quatrième mois de la vie intra-utérine et constituent une glande interstitielle foetale. A la naissance elles disparaissent ou régressent vers le type conjonctif banal ; elles réapparaissent durant la période de préspermatogenèse et prennent leur complet développement à la fin de cette période.

D/- Les vaisseaux artériels.

Ils naissent de l'artère spermatique, ils pénètrent dans le corps d'Highmore, puis se résolvent en capillaires intralobulaires, et interlobulaires. Ces derniers forment un réseau anastomotique qui embrasse dans ses mailles les tubes séminifères.

E/- Le Système veineux et lymphatique.

Les veines centrales ont pour origine les veinules intralobulaires et gagnent le corps d'Highmore par les cloisons interlobulaires. Les veines périphériques pénètrent dans l'albuginée et forment de larges sinus veineux qui rejoignent les veines centrales au corps d'Highmore. Les unes et les autres s'engagent ensuite dans le cordon spermatique.

Les lymphatiques sont très mal connus chez l'homme en dehors du réseau de surface.

LES AUTRES CAUSES

Rôle du thymus :

Lucien, Parisot, Ugo Soli, puis Lereboullet et Odinet, ont attribué une part importante au thymus dans l'ectopie testiculaire. Lucien et Parisot ont démontré que la thymectomie retardait la descente testiculaire. Camus et Gournay montrèrent que des injections d'extraits thymiques accéléraient le développement des organes génitaux et leur donnaient un volume supérieur à ceux des animaux témoins. Lereboullet et Odinet rapportent les effets encourageants de l'opothérapie thymique dans l'ectopie testiculaire. Par contre en 1940, Segaloff et Nelson aux Etats-Unis, apportent une série d'éléments négatifs à cette thèse. Ils ont pratiqué la thymectomie sur six générations successives de rats albinos et concluent que cette intervention n'a exercé aucune influence sur la croissance et le développement de ces animaux comparativement aux animaux témoins. De plus, l'administration d'extraits thymiques à plusieurs générations de rats albinos n'a modifié ni leur croissance ni leur stature définitive.

Il est donc difficile de conclure. Existe-t-il une relation physiologique entre le thymus et les gonades telle qu'on puisse attribuer certaines ectopies à une insuffisance thymique .

Le problème est encore à résoudre ...

Rôle de la Vitamine E

La vitamine E semble avoir une action particulière sur l'appareil génital mâle. La carence vitaminique E est génératrice chez le mâle de lésions histologiques hypophysaires et testiculaires, qui deviennent irréversibles si sa carence se prolonge. L'hypophyse du mâle carencé présente un aspect histologique comparable à "l'Hypophyse de Castration". Le lobe antérieur légèrement hypertrophié est formé de groupes de cellules à vacuoles et d'éosinophiles présentant aussi quelques images vacuolaires (Müller). Ces lésions hypophysaires seraient antérieures à celles du testicule et régresseraient au début seulement par la vitamine E, selon Gierhake et Stähler. Le testicule serait touché histologiquement après deux mois de carence en moyenne. Il présenterait une légère atrophie. Les spermatozoïdes seraient mal formés, peu mobiles et inféconds. Plus tard, l'atrophie toucherait l'épithélium terminal dans son ensemble, sauf les cellules basales et au bout d'un an le poids du testicule serait réduit au tiers. Selon Vogel Sang, la vitamine posséderait un effet vaso-dilatateur sur le système capillaire artériolaire et tout particulièrement sur le réseau spermatique.

Rôle de la vitamine H

W.K. Manning a montré que la biotine, ou vitamine H intervient dans la croissance sexuelle du rat et sa carence entraîne constamment une cryptorchidie bilatérale chez le rat albinos.

Rôle des autres vitamines

Pour Caridroit la carence en vitamine A entraînerait chez le mâle une hypoplasie du

tissu glandulaire tant terminal qu'interstitiel.

Les mêmes troubles pourraient avoir lieu par la carence en vitamine B¹.

Autres facteurs

On a invoqué aussi, la carence en Manganèse, l'hypoalimentation, l'intoxication alcoolique...

LES PRINCIPAUX FACTEURS RESPONSABLES DE L'ECTOPIE TESTICULAIRE

- Hérité
- Influences du système nerveux central et système nerveux sympathique

- Hypophyse
- Thyroïde
- Capsules surrénales
- Hormones mâles et femelles

CAUSES

- Causes endocri-
- niennes.

GENERALES

- Causes nutrition-
- nelles :
- Carence vitaminique
- Avitaminose E - H-A-B¹
- Carence en Manganèse
- Hypoalimentation
- Intoxication alcoolique

CAUSES
LOCALES

- | | | |
|-------------------------|---|---|
| - Causes anatomiques | { | - obstacles sur le trajet |
| | | - brièveté du cordon |
| | | - Anomalies vasculaires
(Brièveté des vaisseaux) |
| | | - Malformations congénitales
du trajet |
| | | |
| - Causes physiologiques | { | - défaut de vascularisation |
| | | - Prédominance du { |
| | | - défaut de réceptivité
aux hormones |
| | | |
| - Causes histologiques | { | - Dysgénésie testiculaire |

Légendes des figures de la Planche I

Figure 1 - Figure 2

Empruntées au Docteur. GOUYGOU

Figure 3

Biopsie de testicules normaux d'un enfant âgé de 4 ans. La formation de la lumière des tubes est complète. Des cellules limitent la membrane basale. Peu de ces cellules sont définitivement identifiables comme spermatogonies. On n'observe pas de cellules de Leydig.

Empruntée à CHARNY

Figure 4

Biopsie de testicules normaux d'un enfant âgé de 7 ans. Une grande proportion de cellules ont une apparence du type spermatogonie ; Mais en général la coupe est presque semblable à celle d'un enfant de 4 ans. On n'observe pas de cellules de Leydig.

Empruntée à CHARNY

Figure 5

Biopsie de testicules normaux chez un enfant de 10 ans. La grandeur des tubes est définitive. On trouve des spermatogonies en mitose, aussi bien que des spermatocytes primaires. Le tissu intertubulaire est plus abondant avec des groupes de cellules de Leydig disparates.

Empruntée à CHARNY

Figure 6

Biopsie de testicules normaux d'un enfant de 12 ans. Les tubes ont l'apparence des testicules d'un adulte. On observe des spermatogonies, des spermatocytes I et II, de même que des spermatoïdes.

Des cellules de Leydig sont aisément identifiables dans l'espace intertubulaire.

Empruntée à CHARNY.

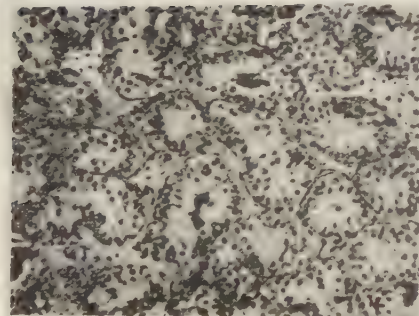
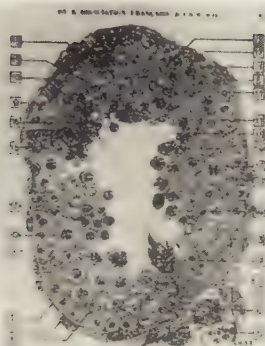


FIG. 1. Biopsy of normal testis of boy aged 1. Lumen formation is complete, the cells lining the basement membrane. A few of the cells are definitely identifiable as spermatogonia. No Leydig cells are observed.

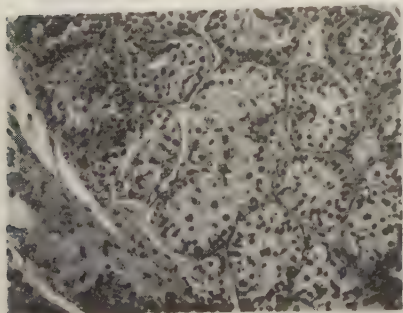


FIG. 3. Biopsy of normal testis of boy aged 10. The tubules are definitely larger. Spermatogonia in mitosis as well as primary spermatocytes are observed. The intertubular tissue is more abundant.

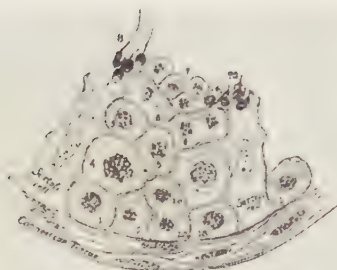


Fig. 2. Schematic figure showing small segment of the an active seminiferous tubule. Sequence of events in process of spermatogenesis is indicated by the numbers. A spermatogonium (1) divides into two daughter cells (2a and 2b). The daughter cell (2a) may remain peripherally located spermatogonium, eventually coming to occupy such a position. The other daughter cell (2b) may grow into a primary spermatocyte (3), which undergoes meiosis (4), and produces two secondary spermatocytes (5). Each secondary spermatocyte at once divides again (6) to produce four spermatozoa (7a).

lumen of the seminiferous tubule

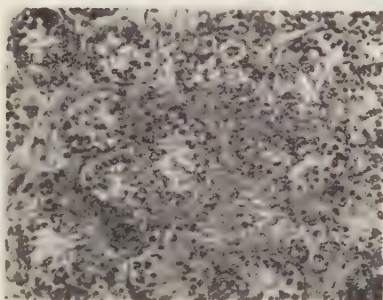


FIG. 2. Biopsy of normal testis of boy aged 7. There is slight increase in size of the tubules and a larger proportion of cells have a typical spermatogonial appearance, but in general the picture is quite similar to the 4-year-old testis of Fig. 1. No Leydig cells are observed.

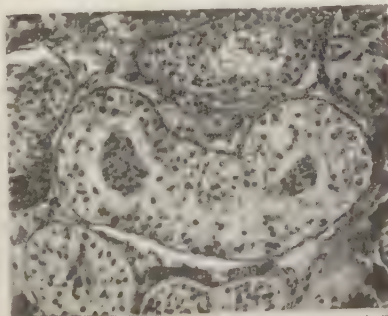


FIG. 4. Biopsy of normal testis of boy aged 12 (prepubertal). The tubules are assuming the appearance of the mature adult testis. Spermatozoa, primary and secondary spermatocytes, and spermatogonia are observed. Leydig cells are clearly identifiable in the intertubular space.

HISTOLOGIE DU TESTICULE ECTOPIQUE

A/- Etude de la cryptorchidie expérimentale

La cryptorchidie expérimentale est facilement réalisable chez le rat. En quelques jours le testicule est le siège de lésions tubulaires avec arrêt de la spermatogénèse entre les spermatocytes de type I et II. La différence de température entre le scrotum et l'abdomen sera responsable de ces lésions. L'élévation artificielle de la température du testicule scrotal aboutit aux mêmes lésions tubulaires avec stérilité temporaire aussi bien chez l'animal que chez l'homme.

En 1951, Nelson place dans l'abdomen les testicules du rat pendant un temps variable, puis il replace un de ses testicules dans le scrotum jusqu'à ce qu'il obtienne une guérison, vérifiée histologiquement. De ces expériences il résulte que :

- une rétention de 28 jours ne laisse aucune trace après 100 jours.
 - une rétention de 40 à 50 jours laisse encore des séquelles.
 - après 150 à 180 jours, le testicule reste plus petit et environ 13,5 % des tubes séminifères ne contiennent plus de spermatogonies.
 - après une rétention de 180 jours, 70 % des tubes sont définitivement atteints.
- Chez l'homme le problème est différent. Le rat est pubère et l'homme est encore

impubère, mais ces expériences nous montrent combien la prolongation de la cryptorchidie peut nuire à la spermatogenèse et doivent nous inciter à intervenir précocement.

B/- Etude du testicule ectopique chez l'enfant.

De nombreux auteurs ont étudié l'histologie du testicule ectopique aux différents âges de la vie depuis le prématuré jusqu'au vieillard. Branca, Felizet, Sohval., Nelson, Charny, Robinson et bien d'autres ont rapporté tour à tour les résultats de leurs travaux. Ceux-ci permettent de faire une distinction entre l'histologie du testicule ectopique avant cinq ans et après cinq ans.

Avant 5 ans : il semble y avoir 3 catégories de testicules :

1.- Les testicules de petit volume, macroscopiquement atrophés, de consistance molle, de couleur blanchâtre et dont les coupes histologiques témoignent d'une atrophie primitive. Ces coupes sont caractérisées par la surabondance du tissu conjonctif, la présence de tubes anormalement constitués, où l'on rencontre peu ou pas de cellules rappelant le type des spermatogonies. Les tubes sont entourés d'un manchon de fibrose. Les vaisseaux sont petits, atrophés, sclérosés. L'aspect de l'organe est déformé au point de rendre son diagnostic histologique extrêmement difficile.

2.- Les testicules, de volume légèrement inférieur à celui des testicules normaux du même âge, dont les coupes histologiques sont sensiblement comparables à celle du testicule normal. On ne rencontre aucune hyperplasie conjonctive. Seuls les tubes

présenteraient quelques petites anomalies sans grande importance.

3.- Les testicules de volume, de consistance, de couleur, absolument comparables au testicule normal du même âge et dont les coupes histologiques sont superposables.

Après 5 ans : On ne retrouve plus, semble-t-il, que deux catégories de testicules.

1.- Les testicules atrophiques qui n'ont subi aucun développement, mais présentent parfois des aspects pouvant faire suspecter leur dégénérescence.

2.- Les testicules qui paraissaient de structure histologique comparable aux testicules normaux de même âge présentent des anomalies plus ou moins importantes dans la majorité des cas. La plupart des testicules examinés par Sohval présentaient déjà des lésions importantes après cinq ans. Les tubes, disait-il, étaient toujours subnormaux en longueur pour l'âge de l'individu. Leurs diamètres présentaient des variations considérables, d'un cas à l'autre. On rencontrait différents degrés d'immaturité. Celle-ci était caractérisée par des tubes épaissis, peuplés de nombreuses cellules remplissant la lumière. Parfois aucune maturité. Les tubes étaient larges, sinueux, avec très peu de cellules. Plus le sujet est avancé en âge, plus les lésions histologiques sont importantes. Cependant, dans sa série de 42 patients, Sohval rapporte l'observation d'un enfant de 10 ans dont la coupe histologique d'un testicule ectopique était approximativement comparable à un testicule normal. La maturation était légèrement retardée, les spermatogonies moins nombreuses.

Robinson et Engle partagent la même opinion et montrent par leurs 173 biopsies testiculaires que, outre les testicules primitivement atrophiques, les premières altérations d'un testicule antérieurement normal, surviennent dès l'âge de cinq ans dans la majorité des cas.

Les lésions histologiques du testicule ectopique seraient dues :

1.- Soit à une malformation congénitale de la structure même du testicule. On serait en présence d'une dysgénésie testiculaire.

Bayle et Gouygou rendent le système vasculaire responsable de cette malformation. "La qualité même du vaisseau, disent-ils, contribue à faire du testicule embryonnaire un véritable récepteur endocrinien d'où importance de la vascularisation du testicule dès que celui-ci s'individualise morphologiquement dans l'organisme foetal et qu'il est imprégné de sécrétions endocrines maternelles".

2.- Soit à l'anomalie de siège du testicule qui n'étant pas en position scrotale, se trouve dans des conditions anatomiques et physiologiques anormales.

Son altération histologique serait la conséquence de l'ectopie.

LES LÉSIONS HISTOLOGIQUES DU TESTICULE ECTOPIQUE ONT-ELLES UNE TRADUCTION CLINIQUE ?

Les études cliniques approfondies d'enfants cryptorchides (étude de la morphologie, de la croissance, des dosages hormonaux), très rares jusqu'à nos jours, concluent à une absence de signes pouvant faire penser à une perturbation endocrinienne associée. Dans le Service de Pédiatrie de l'Hôpital St-Vincent de Paul, 45 enfants cryptorchides ont été examinés par des morphogrammes :

A/- Sur les trente enfants porteurs d'une ectopie unilatérale :

- Cinq seulement avaient un morphogramme anormal.

- 2 enfants avaient un poids normal mais l'un avait une taille supérieure, l'autre une taille inférieure à la N.

- 3 enfants avaient une taille normale mais leur poids était trop élevé.

L'un d'eux était atteint d'un syndrome de Klinefelter à la biopsie testiculaire.

B/- Sur les quinze enfants porteurs d'une ectopie bilatérale

- 1 seul avait une taille diminuée et un poids légèrement supérieur à la normale.

La surveillance d'hommes stériles atteints de cryptorchidie n'a pas montré d'anomalies morphologiques. La libido était normale. La puissance génitale conservée.

Nobécourt qui s'est particulièrement intéressé à cette question dit que la taille des sujets ectopiques est aussi diverse que celle des sujets normaux. Le poids est également variable, ceux qui sont gros présentent assez souvent un habitus féminin caractérisant le type adiposo-génital.

Engberg a fait de nombreux dosages hormonaux chez les cryptorchides bilatéraux. Il conclut que :

- chez l'adulte cryptorchide, l'excrétion des androgènes est plus basse que chez l'homme normal. Chez les enfants de 10 à 13 ans, la quantité d'androgènes excrétée est la même que le sujet soit normal ou cryptorchide.

- Le taux des oestrogènes chez l'homme normal et le cryptorchide bilatéral est supérieur à vingt unités souris.

- Le taux des gonadotrophines chez l'homme normal est inférieur à 17 unités Rats. Il est supérieur chez le cryptorchide .

- V -

FORMES ANATOMIQUES ET LESIONS DANS
L'ECTOPIE TESTICULAIRE

A/- Selon le siège :

- l'ectopie lombaire
- l'ectopie iliaque
- l'ectopie inguinale

Qu'entend-on par aberration de migration?

B/- Les statistiques :

- selon le siège
- selon l'aspect du testicule
à l'intervention
- selon les malformations
associées.

-:-

LES FORMES ANATOMIQUES ET LES LÉSIONS DANS L'ECTOPIE TESTICULAIRE

Anatomiquement, le testicule peut être arrêté sur son trajet normal à des étages différents : Aussi peut-on distinguer :

- une ectopie lombaire
- une ectomie iliaque
- une ectopie inguinale

L'ectopie lombaire, ou sous-rénale est exceptionnelle. Ombrédanne en a signalé deux cas. Mais il est toutefois possible d'en soupçonner l'existence lorsque l'intervention classique ne permet pas de découvrir la glande. Geoffroy-St. Hilaire a signalé deux testicules fusionnés sur la ligne médiane au-dessous d'un rein unique en fer à cheval.

L'ectopie iliaque, se rencontre plus fréquemment. Les testicules iliaques siègent le plus souvent près de l'orifice inguinal profond. En règle ces testicules sont franchement sous-péritonéaux et font à peine relief sous le péritoine de la fosse iliaque, ce qui les rend parfois difficiles à découvrir.

Rarement, ces testicules font saillie sous le péritoine comme des organes sessiles. Le Pr. M. Fèvre rapporte un cas où le testicule était presque pédiculé et franchement intrapéritonéal. Cette position intrapéritonéale explique certainement leur mobilité habituelle sous le péritoine de la fosse iliaque dans le tissu adipeux.

Si l'on considère maintenant l'aspect de ces testicules, le Pr. Ombrédanne oppose deux types de testicules iliaques suivant l'aspect de la glande.

Le type "gravement aplasique", où le testicule est petit, l'épididyme est déroulé à côté de la glande, le cordon spermatique et les vaisseaux sont très courts.

Le type "sensiblement normal", il s'agit d'une "belle glande", assez volumineuse, parfois arrondie, lisse, brillante. L'épididyme coiffe normalement le testicule et ce n'est qu'à la coudure de la queue qu'il s'écarte souvent de la glande.

L'ectopie inguinale est très fréquente et il semble que les testicules inguinaux aient une valeur fonctionnelle moindre que les testicules iliaques. Comprimés par les plans musculaires du canal inguinal, une atrophie plus fréquente.

Le testicule se trouve situé en un point quelconque du canal inguinal, depuis l'orifice externe jusqu'à l'orifice interne. Ces glandes sont petites, molles. L'épididyme est le plus souvent déroulé et il descend souvent très bas accompagné du canal déférent. Tous les deux forment une sorte d'anse en avant du testicule. Très fréquemment, le déférent est court et les vaisseaux spermatiques petits et sinueux, aussi les difficultés d'abaissement sont sérieuses malgré leur situation inguinale.

Le testicule peut aussi dévier de son trajet normal de descente et occuper les positions les plus variables. On parle d'aberrations de migration. Charpy l'a rencontré derrière la vessie en ectopie rétro-vésicale,

dans le cul-de-sac de douglas où il était fixé par des adhérences. Scarpa rapporte une observation, où le testicule s'était engagé dans le trajet d'une hernie crurale.

Au niveau du canal inguinal il existe des hernies atypiques et aberrantes. Des diverticules herniaires s'engagent souvent entre les différents plans du canal sous le péritoine, entre les muscles, entre l'aponévrose du grand oblique et la peau et le testicule qui s'engage dans ces hernies peut prendre les positions les plus variables. Delore et Leriche ont rapporté quelques observations où le testicule était remonté sous les téguments de l'abdomen et s'était placé en position sous-abdominale. Papow l'a rencontré en position prépubienne ou pubopénienne. Guermonprez et Kransch dans le fourreau de la verge en position pénienne. Il peut aussi filer en dehors en position cruro-scrotale (Godard), se diriger en dehors et en bas pour occuper une position crurale superficielle comme l'a montré Schwartz. Jorge et Nudelman, signalent une position périnéale et rapportent 93 cas de cette variété. Enfin Kantor, Jean, Schneider et Siciliani, rapportent quelques observations de position croisée du testicule ectopique. Les deux testicules sont d'un même côté, un canal déférent croise alors la ligne médiane.

STATISTIQUES DES FORMES ANATOMIQUES ET DES LÉSIONS DANS L'ECTOPIE TESTICULAIRE

A/- Selon le siège de l'ectopie :

Pour Barcat, le testicule est inguinal dans la plupart des cas - 96 p. 100, soit dans le canal, soit à son orifice externe. Il est beaucoup plus rarement dans la fosse iliaque 2 p. 100 environ, suivant l'unilatéralité ou la bilatéralité de l'ectopie, nous avons les résultats suivants :

Statistique de Barcat portant sur 2.806 cas
et 3.491 testicules ectopiques :

	Ingui- nal	Ilia- que	Péri- néal	crural
ectopies unilatérales 2.121 cas	2.027 (95,5 %)	58 (2,7 %)	4	1
ectopies bilatérales 685 cas soit : 1370 T. ectopiques	1.334 (97,3 %)	24 (1,7 %)	0	2

Pour Burdick : Statistique portant sur 210
cas d'ectopies

Localisations :

Abdominales	17
Canaliculaires ou Interstituelles	83
A l'anneau externe	24
Dans la région inguinale superficielle	73
dans la cuisse	13

Dans la statistique du Service du Pr.
Lelong portant sur 32 cas d'ectopies :

12 bilatérales
20 unilatérales

Presque tous les testicules étaient en
position inguinale, soit à l'orifice pro-
fond, soit à l'orifice externe.

B/- Selon l'aspect du testicule ectopique
à l'intervention :

Statistique de Barcat portant :

sur 204 testicules - ectopie unilatérale
et sur 166 testicules - ectopie bilatérale

Ectopie Unilatérale	Testicules normaux	169	82,9 %
	Testicules atrophiés	35	17,1 %
Ectopie bilatérale	Testicules normaux	145	87
	Testicules atrophiés	21	12,9 %

C/- Selon les malformations associées :

Statistique de Barcat portant sur :

2.121 testicules d'ectopie unilatérale
2.370 testicules d'ectopie bilatérale

"Cette statistique, dit Barcat, est un peu faussée par les comptes rendus opératoires d'avant 1940 qui sont très laconiques et la fréquence des malformations associées à l'ectopie testiculaire est vraisemblablement supérieure".

unilatérales bilatérales

Hernies	410 19,3 %	147 10,77 %
Hydrocèle	13	0
Kyste du cordon	2	0
Varicocèle	3	0
Kyste épididyme	1	0
Little	2	1
Mongolisme	1	0
Tr.Psychiques	2	2
Hypospadias	6	8
Epispadias	1	1

OBSERVATIONS

faites dans le Service du Professeur Lelong
à l'Hôpital St-Vincent-de-Paul

Trente deux cas d'ectopies ont été étudiés dans le service. Les testicules ont été évalués macroscopiquement autant que l'inspection et la palpation permettent d'acquérir des données valables. D'autre part 28 biopsies ont été pratiquées au cours de l'intervention et étudiées histologiquement. Sur ces 32 cas d'ectopiques, il y avait :

20 ectopies unilatérales, soit un pourcentage de 62,5 %

12 ectopies bilatérales , soit un pourcentage de 37,5 %

Parmi les 20 ectopies unilatérales :

13 ectopies droites - 7 gauches, dont 3 avec hernie inguinale.

L'âge des enfants varie entre :

5 ans $\frac{10}{12}$ à 15 ans pour les ectopies unilatérales.

4 ans $\frac{5}{12}$ à 15 ans pour les ectopies bilatérales.

Les constatations opératoires :

A) Ectopies unilatérales

- Sur 20 cas d'ectopies unilatérales, 11 fois le chirurgien doit pour "libérer" le testicule et permettre sa descente disséquer

du tissu fibreux et des adhérences.

Chez les 14 enfants opérés à 10 ans ou plus tard, le testicule était d'apparence normale dans 4 cas ; il était petit dans 10 cas. Quant au testicule opposé, il pouvait être considéré comme normal 17 fois - Il était petit dans 3 cas.

B) Ectopies bilatérales

- Sur les 12 cas d'ectopies bilatérales, dont 1 avec hernie, opérés entre 4 ans 5/12 et 15 ans, des lésions fibreuses du canal ou autour du testicule furent constatées dans 11 cas. Les deux testicules paraissaient normaux dans 1 cas, 1 seul sur deux dans 8 cas ; dans 3 cas, les deux testicules étaient petits.

Ces constatations sont résumées dans les deux tableaux suivants :

ECTOPIES UNILAT RALES

20 cas dont - 13 ectopies droites
7 ectopies gauches

Nom	côté ectopique	siège - volume du testicule ectopique	traitement médical	âge de l'intervention	observations faites lors de l'intervention	Etat du testicule opposé
1) Pag...	droit	à l'orifice canal inguinal + hernie	non	5 ans $\frac{10}{12}$	testicule part. inf. du canal inguinal - section tendon conjoint et desvx. épigastriques.	testicule gauche normal
2) Bra...	droit	en avant de l'anneau inguinal	?	6 ans	testicule petit volume tractus fibreux autour du déférent	testicule gauche normal
3) Cha...	droit	à 3 semaines étranglement herniaire - à 16 mois intervention pour hernie	?	6 ans	testicule mis en évidence dans sa vaginale Normal	testicule gauche Normal

4) Wan...	gauche	testicule non perçu	non	6 ans $\frac{6}{12}$	testicule orifice ext. droit inguinal vo- lume gros pois	testicule droit oscillant
5) Lee Bal...	droit	testicule non perçu	oui	6 ans $\frac{9}{12}$	testicule ds ce canal in- guinal. Section normal du gubernacu- lum + des vais- seaux épigas- triques + tractus fibreux	testicule gauche normal
6) Deb... -	droit	testicule abais- sé dans la par- tie inférieure du scrotum	non	6 ans $\frac{9}{12}$	intervention simple-sec- tion du gu- bernaculum testicule normal	T. gauche normal.
7) Bou...	droit	testicule taille normale Hernie-bandage à partir de 18 mois opéré à 7 ans	non	10 ans $\frac{6}{12}$	testicule con- sistance mol- le et petit,	testicule gauche siège normal volume cerise

8) Cher..	droit	testicule perçu en dehors orifice inguinal superficiel-petit volume	non	10ans $\frac{6}{12}$	testicule aspect normal	testicule gauche normal
9) Nes...	droit	testicule non perçu	?	11 ans	testicule si- tué partie basse canal inguinal	testicule gauche volume inf. à la normale
10) Val..	droit	testicule droit perçu abaissable surf. angulaire du pubis	non	11 ans $\frac{2}{12}$	au-dessus ori- fice inguinal gauche externe-excré- ment normal amas de tissus scléreux	testicule
11) Det...	droit	testicule droit dans le canal in- guinal - non abaissable	non	11 ans $\frac{6}{12}$	libération gubernaculum et section	testicule gauche normal
12) Bar.. J.Cl.	gauche	testicule orifice ext. canal ingui- nal - abaissable à la surf. angul. du pubis	oui	12 ans	Testicule in- clus dans I amas fibreux	testicule droit normal

13) Hus...	gauche	testicule non perçu	non	12 ans	testicule dans le canal in- guinal-Aspect normal -défé- rent gêne sa descente	testicule droit normal
14) Bour...	gauche	testicule gauche s'abaisse partie sup. du scrotum mais remonte sur la surf. angul. du pubis	oui	12 ans	testicule de consistance molle	testicule droit de petit volume
15) Gra...	gauche	testicule perçu orifice inguinal superficiel non abaissable	oui	12 ans $\frac{10}{12}$	RAS	testicule droit normal
16) Nor...	droit	testicule perçu orifice externe canal inguinal volume normal Hernie droite opérée à 7 ans	non	13 ans	testicule mou, rose-violacé, nécrose par- tielle. Facteur défavorisant cure hernie (torsion défé- rent et vais- seaux épigas- triques)	testicule gauche volume d'une cerise

17) Jac...	droit	Testicule droit très haut situé petit, mou, peu sensible 1ère interv. à 10 ans sans résultat.	oui	14 ans	testicule orifice ext. canal inguinal. Incision tendon conjoint. Tension des vx spermatic test. placé ds loge gauche	test. gauche normal
18) Cour...	gauché	Testicule non perçu	non	14 ans ½	agénésie test. gauche	T. droit normal
19) Ste...	gauche	Testicule perçu au-dessus anneau inguinal ext.	oui	15 ans	section vx épigastriques + éléments fibreux paroi post. du canal inguinal	Testicule droit normal
20) Als...	droit	Testicule droit perçu orifice inguinal. externe	?	?	Section gubernaculum + vx épigastriques adhérences péritonéales au déférent. descente difficile	RAS

ECTOPIES BILATERALES

Noms	Constatations faites sur siège et volume testiculaire avant intervention	Testicule D. Testicule G.	Traite- ment médical	Age où l'interven- tion est pratiquée	
1) Lag.	non perçu	non perçu hernie inguina- le	non	à 4 a 5/12 G à 5 a 6/12 D	Se ga
2) Thi.	difficilement perçu dans tissu sclérose cicatricielle cure de hernie à 7 mois	haut situé dans canal inguinal	non	à 5 a D à 5 ½ G	co ac c
3) Tou.	Très haut ds canal inguinal	orifice ext. canal ingui- nal - noyau de latte	non	7 a G 7 a D 9 a D	co ac c
4) Ferl	Perçu niveau canal ingui- nal	volume normal	oui	à 8 a 4/12 G à 8 a 1/12 D	Se c V C S +
5) Buf.	Perçu orifice ext. canal inguinal (noyau olive)	orifice ext. canal ingui- nal (noyau olive)	non	à 8 4/12 G à 8 7/12 D	à à

Henn.	non perçu	non perçu	oui	10 a 6/12 D 10 a 9/12 G
Roc..	volume normal	volume normal	oui	10 a 1/12 D 10a 9/12 G
) Pig	Siège canal inguinal	ds le canal inguinal	oui	11 a D 11 a G
Vig.	Perçu sur la branche hori- zontale du pubis	Normal	oui	11 a G 11 a D
)Roc.	volume normal	volume inf. à la normale	oui	12 a D 12 a G
)Bri.	volume inf. à la normale port d'un ban- dage herniaire pdt 4 ans	vol. inf. à la normale	non	12 a G 12 a ½ D
) Cou.	grosseur d'un petit pois mollasse	non perçu	non	15 a (G (D

LES CONSTATATIONS HISTOLOGIQUES :

28 biopsies testiculaires ont été pratiquées au moment de l'intervention sur le testicule ectopié. La comparaison des coupes avec les images histologiques de testicules d'enfants normaux de même âge nous permet de tirer les conclusions suivantes :

- Sur 28 coupes de testicules, 2 seulement montrent une structure à peu près normale. Tous les autres présentent des lésions plus ou moins manifestes et il n'est pas possible de dégager un rapport entre l'âge des enfants et le degré des lésions.

Les lésions du tissu interstitiel paraissent très précoces et peuvent déjà se voir, intenses, sur des testicules d'enfants de moins de 6 ans. Elles s'accroissent sur les enfants plus âgés, particulièrement entre 10 et 15 ans. Au début, la fibrose est péri-vasculaire, elle devient péritubulaire à partir de la 8ème année, semble-t-il.

Avant 10 ans, il est extrêmement difficile de juger des anomalies de la lignée séminale laquelle d'ailleurs exige pour son étude une bonne définition nucléaire, pas toujours obtenue par la méthode de coloration employée.

Sur les enfants au-dessous de 6 ans, les tubes semblent relativement analogues aux tubes des enfants normaux, mais leurs diamètres demeurent inférieurs. Au-dessus de 7 ans, les tubes sont nettement moins développés que ceux des enfants normaux de même âge ; la cavité centrale ne se différencie pas ; la différenciation cellulaire se fait mal ou à retardement ; il semble même que des tubes séminifères aient avec l'âge un contenu de moins en moins riche. La mesure des diamètres des tubes montre que ceux-ci

n'augmentent pas avec l'âge. Deux biopsies de testicules d'adultes anciennement ectopiés ont été faite et examinée histologiquement : le diamètre des tubes est considérablement diminué ; il n'y a pas de spermocytes nettement individualisés.

-:-

Observation . . . I

STE... Alain

Né le 19-10-40

Entré dans le Service le 1-3-55

Age : 14 ans 10/12.

Diagnostic : Ectopie testiculaire gauche.

Antécédents : enfant né à terme

Père et mère : RAS

Le 23-1-51 : on découvre une ectopie testiculaire mais l'enfant est jugé trop jeune pour être opéré. Il reçoit du Testoviron : pendant 6 semaines 3 dragées à 5 mg/jour.

Le 26-9-51 : Le testicule est gros comme un pois et il est très haut dans le canal inguinal. On continue le testoviron à 10 mg/dragée.

En septembre 1953 : Le testicule paraît perceptible à l'orifice externe du canal inguinal.

On fait Dosages Hormonaux :

- L'ensemble des dosages montre une insuffisance globale de l'élimination des stéroïdes.

- On conclut à une insuffisance hypophysaire globale.

On établit le traitement suivant :

ACTH : 25 mg tous les 3 jours

on arrête au bout de 15 jours.

M.B.S. 3 fois x 100 γ par semaine pendant 15 jours.

En novembre 1953 :

- L'enfant a reçu 2 séries de 6 injections chacune d'ACTH = 300 mg d'ACTH.
- Il n'y a pas de modification cutanée.
- La pilosité pubienne, et au niveau des MS et MI, n'a pas changé.
- Pas de pilosité axillaire.
- le T.D. inchangé
T.G. est haut situé.
à cette date = Taille 1,385 m
poids 34 kg 150
Retard statural (-9 %)

En décembre 1953 :

- Le testicule gauche a augmenté de volume.
- On propose les gonadotrophines chorioniques :

5.000 unités 3 fois par semaine pendant
6 semaines
= 90.000 unités au total.

Le 25-2-54 : l'enfant est âgé de 13 ans 10
mois

Poids = 37 kg 500 (+ 14 %)

Taille = 140 cm,5 (- 9 %)

- Examen local :

Il y a une augmentation de la verge

une pigmentation du scrotum

Testicule droit : volume oeuf de pigeon

Testicule gauche: impossible à percevoir

- On note l'apparition d'un duvet
assez fourni au niveau de la lèvre supérieure.

Le 18-12-54 : à l'âge de 14 ans :

Poids = 39 kg 600 (+ 12 %)

Taille 1 m 45 (- 8 %)

Age osseux : 13 ans.

Examen local :

- Testicule gauche est partiellement abaissable mais comparativement au droit, il est de volume inférieur.

- La verge et le testicule droit sont de volume normal pour l'âge.

- Pas de pilosité axillaire :

L'enfant est opéré le 11-3-57.

On pratique une biopsie testiculaire :

Le 18-4-57 : à l'âge de 17 ans

Taille : 1 m 60

Poids : 56 kg 500

A l'examen : Puberté terminée

Verge normale P = P4

Testicule droit N° 18

Testicule gauche N° 12

Age osseux : 15 ans.

Intervention (Dr Cendron)

Incision vaginale - On découvre le testicule jusqu'à l'orifice externe du canal inguinal.

Libération de la vaginale - ouverture d'un cul-de-sac péritonéal qu'on dissèque. Fermeture par un point au catgut chromé 000.

La libération du cordon est poursuivie vers le haut :

- Au niveau du déférent qui ne peut descendre à cause des vaisseaux épigastriques : ceux-ci sont liés éléments par éléments. De plus, des éléments fibreux de la paroi postérieure du canal inguinal viennent aussi empêcher la descente du testicule. Ils sont sectionnés.

- Au niveau des vaisseaux spermatiques, qui une fois le déférent libéré, tendent à leur tour :

La dissection est poursuivie haut et pour ce faire le tendon conjoint est incisé sur deux centimètres. Le testicule semble descendre convenablement dans le scrotum. Biopsie de ce testicule. Un fil de soie N° 0 est passé dans le pôle inférieur de l'organe et est extériorisé au niveau du scrotum. Biopsie du testicule droit. Suture du tendon conjoint au catgut chromé 000. Suture préfuniculaire de l'arcade crurale au tendon conjoint avec le même matériel - sauf un point à la soie tout en bas vers l'épine du pubis - catgut 000 chromé sur aponévrose du grand oblique - surjet à la soie bleue sur la peau.

Fixation du fil transfixiant le testicule à la cuisse du côté opposé par l'intermédiaire d'un élastique.

Suites opératoires : Bon état général. On enlève :

- le 10-3-55 : les fils de l'incision inguinale ; on laisse en place la traction.

- le 11-3-55 : Ablation de l'extension.
- le 14-3-55 : le malade quitte le service.

Une biopsie du testicule gauche a été pratiquée après orchidopexie à l'âge de 16 ans 8/12 :

- Tubes séminifères de calibre normal présentant une vitrée par endroit épaissie ; la lumière de ces tubes est assez large. Les éléments cellulaires ont un aspect normal du type spermatogonies et dans certains tubes le syncytium de Sertoli est bien développé.

Pas de signes de pré-spermatogenèse.

Le tissu interstitiel a un aspect normal, avec quelques éléments de Leydig présentant un caractère sécrétoire actif.

Conclusions : Testicule normal d'un enfant de 12 à 13 ans.

° °

Observation II

HEN... Roland

Né le 28-11-44

Entre dans le service le 6-4-55

à l'âge de 10 ans 5/12

Diagnostic : ectopie bilatérale.

Il s'agit d'un enfant de 10 ans 5/12 qui est entré dans le service le 6-4-55 pour ectopie testiculaire bilatérale en vue d'exploration chirurgicale. Cet enfant est suivi depuis janvier 1950 à la consultation.

- Père alcoolique, mère décédée de septicémie.

- Pas d'Hématome scrotal à la naissance

- Pas d'Hydrocèle

- Pas de kyste du cordon

- Pas de Hernie

Cet enfant présente une ectopie testiculaire bilatérale qui a été traitée par ;

Extraits thymiques

Extraits thyroïdiens

Extraits hypophysaires

et Sterandryl - 10 injections de

Sterandryl à 25 mg : 1 par semaine.

A 9 ans, 10 mois, sa taille est de 1,26 m (-6,5%)

son poids est de 31,400 (+27%)

Localement : les testicules ne sont pas palpables ni à droite, ni à gauche, ni au niveau de l'abdomen, ni au niveau du périnée.

La verge est normale pour l'âge.

Les dosages hormonaux faits à cette époque sont les suivants :

FSH =	- de 30 unités souris
17 céto =	- 1,3
Phénolstéroïde	30 X
Folliculine	traces

L'intervention du côté droit est pratiquée le 7-4-55.

L'intervention du côté gauche est pratiquée le 9-8-55

Le 1-10-55 : à l'âge de 11 ans

Son poids est de 31,770 soit (+ 18 %)

Sa taille est de 1,30 m soit (- 7 %)

Les testicules sont perçus à la partie supérieure du scrotum. Il est encore difficile d'apprécier leur volume exact.

Le 9-1-56 :

Poids : 32,250 kg (+ 21 %)

Taille : 1,305 m (- 7 %)

Testicules : côté droit : la descente se poursuit et le testicule est facilement perceptible dans le scrotum.

côté gauche : il est à la partie supérieure du scrotum.

Pas de pilosité pubienne.

Pas de pilosité axillaire.

Le 24-9-56 : Les testicules droit et gauche sont à la partie supérieure du scrotum.

Ils sont un peu mous,
non sensibles à la pression
Le cordon droit est épaissi.

- Taille : 1 m 33 (- 7 %)
- Poids : 34 kg 820 (+ 17 %)

- On fait une biopsie testiculaire

Le 23-12-57 : enfant de 13 ans 1 mois

- Taille = 1 m 38 (- 9 %)
- Poids = 37 kg 500 (+ 8 %)

Localement : Pas de pilosité
Testicules perceptibles - mou
à gauche.

Dosages hormonaux sur urines :

Volume urinaire	840 cc/24 h
Créatinine	0,79 g/24 h
17 céstostéroïdes	2,7 mg/24 h
17 hydroxycorticoïdes	3,4 mg/24 h
F.S.H. supérieure à	6 u.s. /24 h

L'enfant doit revenir ce mois à la consultation.

Intervention : ectopie testiculaire
droite

(Dr Cendron)

- Ectopie droite avec recherche du testicule.

- Incision inguinale. Incision de l'aponévrose du grand oblique. La vaginale descend bien dans le scrotum, mais elle ne contient qu'un peu de liquide. On doit inciser le tendon conjoint sur trois centimètres pour remonter dans le canal péritonéo-vaginal et enfin trouver le testicule qui est à l'orifice profond du canal inguinal et semble d'aspect normal. Libération du défé-

rent, puis des vaisseaux. Ce sont ces derniers qui tendent.

Le déférent n'offre pas d'obstacle ; on lie cependant les vaisseaux épigastriques, ce qui n'apporte pas une meilleure descente du testicule. Libération des vaisseaux très haut jusqu'à sentir le pôle inférieur du rein. Après ces manoeuvres, le testicule descend à mi-hauteur du scrotum. Il est impossible d'obtenir mieux.

- Biopsie testiculaire
- Fixation transscrotale
- Suture du conjoint à l'arcade crurale.

Suites opératoires : Le 16-4-55, le testicule est au $\frac{1}{3}$ supérieur du scrotum. Le fil de traction est enlevé, l'enfant sort.

Le 9-8-55 : l'enfant revient dans le service pour intervention sur le testicule gauche.

Le testicule gauche se trouve en plein canal inguinal très près de l'orifice profond. On sectionne après ligature le gubernaculum. Le testicule est libéré. Le canal péritonéo-vaginal est ouvert et le péritoine est disséqué des éléments du cordon. Mais il est fragile et sera ouvert puis refermé plusieurs fois au catgut 0000. Le déférent est disséqué, mais seule une veine épigastrique est liée car les autres éléments vasculaires sont très près de l'épine pubienne et n'entraînent aucune gêne à la descente du testicule. La libération des vaisseaux est faite jusqu'au pôle inférieure du rein. Le testicule ne peut être amené qu'à la partie toute supérieure du scrotum. On dissèque jusqu'à voir veine et artère spermatiques se séparer.

- Biopsie du testicule qui est mou, de la

taille d'une olive.

- Fixation du pôle inférieur par un fil transscrotal qu'on amarre, sans tenter de descendre le testicule, sur la face interne de la cuisse droite.

Fermeture sans drainage - suture.

La biopsie testiculaire gauche :

- Préparation épaisse - tubes séminifères sombres, constitués, semble-t-il, par un seul type cellulaire petit à noyau très chromophile.

- Pas de photographie de la coupe à cause du mauvais état de la préparation.

-:-

Observation III

BEL... Gilbert

Né le 4-4-48

Entré dans le service le 11-7-57

Agé de 9 ans 3/12.

- Diagnostic : Ectopie droite.

Antécédents : Père, mère : R.A.S.

.C'est un enfant né à terme, 1er enfant

.Poids de naissance 2 kg 800

.n'a pas crié et a été réanimé

.a fait un état toxique avec déshydratation à l'âge de 7 mois.

A l'examen morphologique : le 4-3-57 :

Age chronologique : 8 ans 11/12

Taille : 1 m 23 (- 5 %)

S.Inf. : 58

S.Sup. : 65

Rapport $\frac{I}{S}$: 0,89

Périmètre cranien : 52

Long. M. Sup. : 50,5

Long. M. Inf. : 54

Poids : 22 kg 400 (- 4 %)

A l'examen local :

Testicule gauche perçu à la partie supérieure du scrotum.

Testicule droit : perçu dans le canal inguinal, très mobile et plus petit que le testicule gauche.

- Sensibilité identique

Dosages hormonaux : faits le 10-3-57 et
13-3-57

1 = le 10-3-57 avant ACTH

2 = le 13-3-57 après ACTH

	1	2	
Volume urinaire	640	827	cc/24 h
Créatinine	0,45	0,48	g/24 h
17 Cétostéroïdes	2,4	2,5	mg/24 h
17 Hydroxycorti- coïdes	1,4	8,8	mg/24 h

Intervention : Ectopie testiculaire
droite - 12.7.57

1) Incision horizontale - Découverte du testicule qui se trouve dans la partie basse du canal inguinal.

Libération du cordon et dissection de celui-ci nécessitant la dissection d'avec le péritoine et la section du tendon conjoint.

Pas de section de vaisseaux ; moyennant quoi le testicule descend très bien.

2) Biopsie testiculaire

Reposition de celui-ci dans la bourse.

Traction par fil transtesticulaire collé sur la cuisse opposée.

3) Restitution de la paroi plan par plan,
au catgut et soie.

Suites opératoires : Bonne cicatrisation.

Le 5-8-57 : le testicule est à mi-scrotum
un peu gros et induré.

-:-

Observation IV

THI... Alain

Né le 13-5-50

Entré le 10-5-55

Age : 5 ans

.. Diagnostic : Ectopie bilatérale.

Ectopie bilatérale découverte à l'occasion d'une cure de hernie inguinale droite à l'âge de 7 mois (hernie étranglée) suivi par le Dr Lelong pour retard de la parole.

Examen : .enfant mongoloïde +++
 .ectopie bilatérale
 .scrotum plat
 .verge normale

A gauche : testicule très haut situé dans le canal inguinal.

A droite : difficilement perçu, sans doute inclus dans la masse de sclérose qui se trouve sous la cicatrice de hernie.
Il existe un repli formé par la peau sus-pubienne dans lequel vient s'invaginer la verge comme un clitoris.

Poumons : RAS

Coeur : rythme très lent et irrégulier

Age osseux : main : 2 points carpiens : 4 ans
 coude : moins de 5 ans
 genou : pas de rotule
 pas de point épiphy-
 saire péronéo-supé-
 rieur.

Le 27-3-55 ; taille 1 m 05 (- 4 %)
poids 17 kg 800 (+ 2 %)

Dosages hormonaux :

Volume urinaire	380 cc/24 h
Créatinine	0,32 g/24 h
3 . stéroïdes	3 mg /24 h
17 cétostéroïdes	1,4 mg/24 h
17 hydroxycorticoïdes	0,4 ng/24 h
corticoïdes totaux	3,2

Conclusion : Elimination faible de stéroïdes,
mais il est possible qu'elle
soit normale à cet âge.

Le 20-5-55 à 5 ans :

Poids	17 kg 900	+ 4 %
Taille	1 m 06	- 3 %
Envergure	106,5	
Seg. supérieur	57,5	
" inf.	48,5	
Rapport S/I	1,19	
Périmètre cranien	49 cm	
" thoracique	53,5	
" abdominal	53	

Intervention : ectopie testiculaire droite:
le 11.5.55

(Dr Cendron)

- On passe par une incision qui avait déjà
été faite auparavant pour cure de hernie.

- Incision de l'aponévrose du grand oblique.
On trouve le testicule dans le canal inguinal
mais le procédé de Bassini fait pour la cure
de hernie gêne un peu la libération du testi-
cule.

- Ligature et section du gubernaculum. Le
cordon est disséqué des éléments avoisinants.

On sépare le déférent du pédicule vasculaire. Tout d'abord, c'est ce dernier qui tend et la section des adhérences qui l'entourent lui donne de la mobilité. C'est au tour du déférent de tendre et la section des vaisseaux épigastriques et des éléments de la paroi postérieure du canal inguinal lui donne une mobilité. C'est à nouveau les vaisseaux qui tendent et leur libération très haute après section du tendon conjoint permet une descente favorable du testicule.

On fait une biopsie.

Le testicule est fixé par un point à la soie 0 transscrotale. Suture du tendon conjoint à l'arcade crurale par des catguts chromés 000. Suture de l'aponévrose du grand oblique avec le même matériel capitoné sous-cutané - soie bleue sur la peau.

Suites opératoires :

L'enfant sort le 20-5-55

Le 29-7-55 : il est revu à la consultation. Le testicule est à la partie supérieure du scrotum. Il paraît toujours de volume réduit .

Le 7-9-55 : l'enfant revient dans le service pour intervention à gauche :

A l'examen :

- A droite :
- bonne cicatrisation
 - testicule à l'orifice superficiel du canal inguinal
 - testicule assez dur, de petit volume.

A gauche : testicule perçu à la palpation au-dessus de la branche horizontale du pubis.

Des deux côtés : scrotum plat.

On décide une intervention à gauche :

A l'intervention pratiquée le 8-9-55 :

Ce sont essentiellement les adhérences du pédicule vasculaire qui limitent la descente.

NOTRE ATTITUDE DEVANT L'ECTOPIE TESTICULAIRE

Nous exposerons ici les méthodes d'examen et de surveillance chez les enfants ectopiques qui viennent consulter au Centre d'Auxo-endocrinologie de l'Hôpital St-Vincent-de-Paul:

A.- A la première consultation :

Bilan clinique :

1.- L'interrogatoire tente de préciser

- a) les antécédents familiaux d'ectopie testiculaire
- b) les antécédents d'affections inguino-scrotales
 - hernie traitée par bandage
par intervention
 - kyste du cordon
 - obstacle anatomique possible.

2.- Examen général :

- a) Morphogramme suivant la technique de Lelong - Joseph - Canlorbe - Schöller
- b) l'âge osseux, par radiographies (mains, poignets).
- c) l'état sexuel :

- 1 - Développement du système pileux
 - face
 - aisselles
 - pubis
- 2 - Etat du scrotum
 - Plis - pigmentation
- 3 - Etat de la verge
 - Longueur - diamètre
 - existence d'érection
 - veine dorsale saillante
- 4 - Recherche des testicules avec appréciation de chacun d'eux
 - de la place habituelle par inspection à jour frisant et palpation.
 - de l'endroit jusqu'où le testicule ectopique peut être abaissé par traction manuelle.
 - de son volume - par étalonnage précis correspondant au volume moyen du testicule normal aux différents âges.
 - de la sensibilité.

Une urographie pourra être nécessaire en cas de testicule non perçû, pour rechercher une anomalie mésonéphrotique associée.

B.- Les examens complémentaires

1.- Dosages hormonaux : faits dans les urines à la recherche des :

- a) Gonadotrophines hypophysaires (FSH)
suivant la technique du Dr Henry.

b) 17-Cétostéroïdes : technique du
Pr Jayle - Phénolstéroïdes et
stéroïdes neutres.

2.- Biopsie testiculaire : avec l'accord
des parents.

3.- Compte rendu opératoire.

(Ci-après : Le questionnaire du Service du
Pr Marcel Lelong - Centre d'Auxo-
Endocrinologie) + les constatations
opératoires à faire en cas d'ecto-
pie.

HOPITAL St-VINCENT-de-PAUL
Service du Pr. Marcel Lelong
Centre d'Auxo-endocrinologie

ECTOPIET TESTICULAIRE

NOM :
PRENOM :
N° Observ. :
Date naiss.:
Date 1er exam.:
AGE 1er examen:

I) ANTECEDENTS FAMILIAUX

Cas de stérilité :
Pubertés tardives :
Début des règles chez la mère :
" " les sœurs :
Puberté chez le père :
" " les frères :
Divers

II) ANTECEDENTS PERSONNELS

Type morphologique :

Prénom :

TAILLE :

Particularités cliniques :

Déviati on %

POIDS :

Déviati on %

Remarques sur le psychisme :

IV) EXAMEN GÉNÉRAL (par Dr.)

Verge	long. :	
	∅ :	
Scrotum		
Testicules	Gauche	Droit
Position (sans traction)		

Signes pubertaires :

Mue de la voix :

Pil. pubienne :

Pil. axillaire :

Pil. faciale :

(Centre d'Auxo-endocrinologie)

Prénom :

No Obs.

ECTOPIE TESTICULAIRE

EXH

四
三
二
一

MEN

三

SOMATIQUE

CITY

C. 2.

1/2

POIDS

٤٢

$\frac{1}{2}$

VERGE

100

diams.

5000

position

abbais, á

NON
G

consist,

sensibil.

position

Constatations opératoires à faire
en cas d'ectopie testiculaire

-:-

A.- Couleur du testicule
et description des tissus fibreux
avoisinants
du déférent
du pédicule vasculaire.

B.- Volume du testicule

C.- Consistance du testicule - élastique
- mou
- dur

D.- Le siège du testicule

- en dehors de l'orifice externe du
canal inguinal
- en dedans de l'orifice externe du
canal inguinal
- dans le scrotum spontanément, sans
manoeuvre de force.

-:-

Légendes des figures de la Planche II

Figure 7 - Observation I

Biopsie testiculaire gauche : a l'intervention : 14 ans 10/12

Il existe dans cette préparation une zone où les tubes séminifères ont l'aspect de masses hyalines à contour godronné avec une lumière étroite. Le calibre des tubes séminifères est normal dans l'ensemble. La tunica propria de ces tubes est légèrement épaissie. Nombreuses cellules dans la lumière glandulaire de type prespermatogonie. Syncytium de Sertoli par endroits assez bien développé.

Tissu interstitiel oedématié sans caractère sécrétoire des cellules de Leydig.

Figure 8 - Observation II

Tubes séminifères assez clairsemés, constitués uniquement de cellules souches du type spermatogonies.

Tissu interstitiel scléreux par places.

Figure 9 - Observation III

La sclérose péritubulaire commence à apparaître.

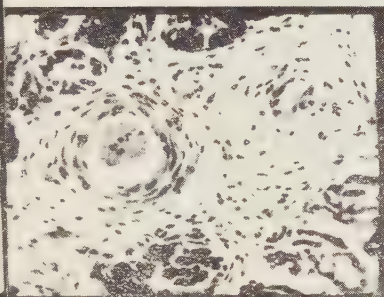
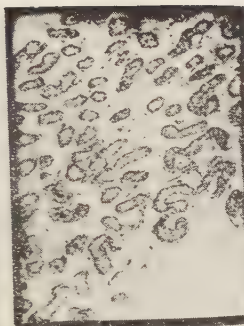
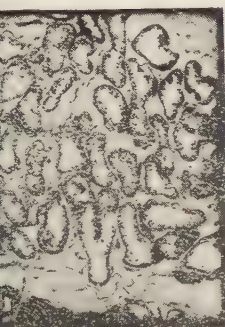
Figure 10 - Observation IV

Tubes séminifères nombreux constitués par de petites cellules à noyau très chromophiles.

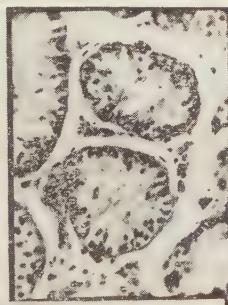
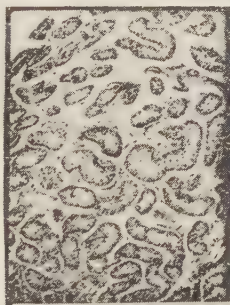
Tissu interstitiel clair.

Figure 11 - Figure 12

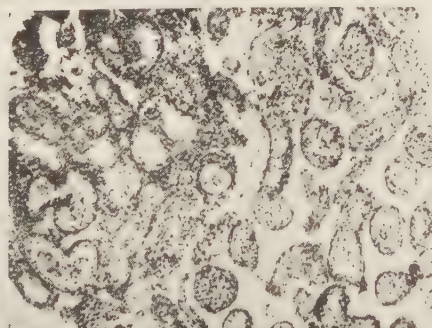
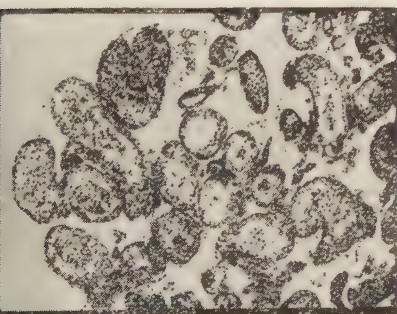
Testicules d'adultes stériles.



PUST... 28 ans. Biopsie testiculaire droite d'adulte stérile. Opéré à 8 ans d'ectopie bilatérale. (x 100) ; Biopsie du testicule gauche d'adulte stérile. Opéré à 12 ans d'ectopie bilatérale. (x 100)



PUST... 28 ans. Biopsie testiculaire gauche d'adulte stérile. Opéré à 12 ans d'ectopie bilatérale. (x 100 et x 520)



PUST... 28 ans. Biopsie testiculaire droite d'adulte stérile. Opéré à 8 ans d'ectopie bilatérale. (x 100)

PUST... 28 ans. Biopsie testiculaire gauche d'adulte stérile. Opéré à 12 ans d'ectopie bilatérale. (x 100)

AVENIR FONCTIONNEL
DU
TESTICULE ECTOPIQUE

-:-

L'avenir fonctionnel du testicule ectopique descendu spontanément ou chirurgicalement, même avant la puberté pose encore un problème difficile à résoudre. Les résultats publiés sur la capacité fonctionnelle du testicule ectopique sont des plus divers. Les uns ont été établis d'après la morphologie du testicule, d'après sa taille, sa consistance, sa position, sa mobilité. On considérerait comme bon, un testicule de taille normale, de consistance ferme et qui ne présentait pas d'atrophie après orchidopexie. On pensait qu'un bon résultat anatomique entraînait un bon résultat fonctionnel. Les spermogrammes ont été utilisés. Mais leurs résultats sont aussi très variables. Beaucoup d'auteurs ont admis la stérilité dans tous les cas, d'autres ont proclamé la fertilité chez 50 % de leurs malades.

Pour Barcat, les résultats fonctionnels obtenus après orchidopexie semblent excellents qu'il s'agisse d'une ectopie unilatérale ou bilatérale. Sur les 200 cas d'extopies unilatérales opérées de 1920 à 1950 il conclut que :

Sur 156 cas : (44 ayant moins de 20 ans et ne sont pas mariés)

68 célibataires de + de 20 ans

19 sont à peu près stériles
49 sont fertiles.

88 mariés

63 ménages totalisent 113 enfants
25 ménages sont stériles.

Pour l'ectopie bilatérale, 92 cas opérés
de 1920 à 1950 avec un recul de 5 à 35 ans.
21 sujets de moins de 20 ans sont à éliminer
restent 71 cas

dont : 39 célibataires de plus de 20 ans

9 ont un mauvais résultat fonctionnel
30 ont un bon résultat

sur 32 mariés :

20 ménages totalisent 32 enfants
12 ménages sont stériles.

Pour Mac Collum qui a évalué la fertilité
de 22 hommes chez lesquels il avait fait pra-
tiquier une orchidopexie bilatérale au moins
10 ans plus tôt, il a trouvé une fertilité
déterminée chez 15 sujets, une fertilité
potentielle chez 3 autres.

Gross et Jewette ont rapporté en 1956 une
série de 1.222 opérations sur testicules
non descendus. Parmi ceux-ci 38 cryptorchides
bilatéraux ont été examinés pour évaluer
leur fertilité. 79 % de ceux-ci avaient une
fertilité acceptable.

Wagensteen rapporte 6 résultats : il exis-
te des spermatozoïdes chez 4 hommes et les
2 sujets stériles ont été opérés trop tard,
entre 18 et 19 ans.

Bishop, par contre, a trouvé peu d'exem-
ples authentiques de fertilité après ectopie
bilatérale. Hansen conclut même que les testi-

cules qui étaient descendus par orchidopexie sont presque tous privés de la capacité de produire des spermatozoïdes. Sur 35 cas d'orchidopexies bilatérales, il retrouve la fertilité normale dans deux cas seulement.

Nelson, par des biopsies testiculaires prélevées de 13 à 22 ans après orchidopexie a observé 11 testicules chez 7 malades dont 4 après orchidopexie bilatérale et 3 après orchidopexie unilatérale. Sur ces 11 testicules, 2 seulement étaient histologiquement normaux. Sur les 9 restants, 7 avaient quelques signes de spermatogenèse, 2 étaient complètement fibreux. Les 2 résultats satisfaisants étaient des sujets qui avaient subi l'orchidopexie vers l'âge de 6 ans.

Charny et Wolgin ont étudié l'aspect histologique de testicules, opérés quelques mois ou quelques années auparavant. Ils ont pratiqué 132 biopsies, dont 73 sur des adultes stériles qui avaient subi une opération par d'autres chirurgiens avant la puberté. Les 59 biopsies restantes ont été faites soit en même temps que l'orchidopexie soit 4 à 24 mois après l'opération. La biopsie faite au cours de l'orchidopexie montre que le testicule non descendu a peu souffert avant 10 ans, alors qu'à cet âge des lésions dégénératives définitives sont observées. La biopsie faite après orchidopexie montre que tous les testicules ont un développement inférieur au testicule normal. Les tubes séminifères sont plus petits, le contenu cellulaire est réduit et le degré de maturation cellulaire n'est pas aussi avancé. Il y a souvent une large fibrose péri-tubulaire et il semble que tous les critères d'un processus dégénératif histologique aient été accélérés par l'opération.

Considérant les rapports entre l'ectopie testiculaire et la stérilité Charny et Wolgin ont pratiqué 73 biopsies sur des sujets stériles. 16 biopsies ont été faites sur des ectopies bilatérales (8 malades) et 57 sur des ectopies unilatérales. Dans les cas d'ectopies unilatérales cinq avaient des signes d'épididymite. Les autres présentaient un testicule scrotal hypoplasique motivant la stérilité. La spermatogénèse normale était donc compromise même si l'orchidopexie avait été faite suivant une technique parfaite. Les images histologiques observées chez ces patients étaient toutes décourageantes. 36 des 73 testicules étaient si petits qu'on pouvait supposer tout de suite l'absence de spermatogénèse, Sur les 47 autres, 12 montraient des tubes dépourvus de tout élément cellulaire, sauf des cellules de Sertoli, 16 présentaient d'importantes altérations des tubes et du contenu cellulaire, 19 seulement contenaient des tubes avec un épithélium germinal à différents stades de développement. Cependant dans quelques tubes la spermatogénèse était arrivée à un stade normal. Pas un seul testicule n'était producteur d'un nombre suffisant de spermatozoïdes pour être fertile.

Guillon a pu étudier 42 adultes stériles opérés d'ectopie dans leur enfance. Dans 21 cas: opérés entre 5 et 20 ans, l'ectopie avait été bilatérale : sur 11 cas opérés avant 10 ans, le volume du testicule était normal 4 fois, atrophique 7 fois ; sur 10 cas opérés à 10 ans ou après, le volume testiculaire était normal dans un cas et atrophique dans 9 cas.

Les résultats du spermogramme sur les 21 cas étaient mauvais dans 20 cas (aspermie, azoospermie, oligo et asthénospermie).

Dans 21 cas d'adultes anciennement opérés d'ectopie unilatérale :

5 cas ont été opérés avant 10 ans. Le testicule opéré était petit. Le testicule opposé était normal dans 3 cas et petit dans 2 cas.

Parmi les 16 cas opérés à 10 ans ou après le testicule opéré était petit dans 15 cas, normal dans 1 cas seulement ; le testicule opposé était atrophié dans 9 cas et d'apparence normale dans 7 cas.

Le spermogramme pour les 5 opérés avant 10 ans était médiocre. Il était mauvais dans 6 cas et médiocre dans 10 cas pour les 16 cas d'adultes opérés après 10 ans. Le Dr Guillon nous apporte encore une statistique de 38 adultes stériles ayant eu dans l'enfance une ectopie (9 bilatérales, 29 unilatérales) - le testicule ayant repris sa position dans le scrotum sans intervention chirurgicale, soit par migration spontanée, soit à la suite d'un traitement hormonal. Dans ces 38 observations, le spermogramme était normal seulement dans 4 cas. Dans les 34 autres, il donnait une azoospermie dans 8 cas, une oligospermie sévère dans 11 cas, une oligospermie sérieuse dans 6 cas, une oligospermie modérée dans 8 cas. Le volume testiculaire pour les deux testicules était normal seulement dans 7 cas. La migration testiculaire s'est faite entre 13 et 15 ans dans 12 cas, entre 10 et 13 ans dans 6 cas, entre 4 et 10 ans dans 6 cas. Tous ces adultes étaient stériles.

Toutes ces statistiques nous montrent :

- 1) qu'un testicule peut être lésé même quand il est replacé en situation scrotale,

- 2) Que sa valeur fonctionnelle post-opératoire n'est pas superposable à son aspect morphologique.
- 3) dans une ectopie unilatérale, le testicule opposé peut être de volume diminué et d'une capacité fonctionnelle insuffisante ou nulle.
- 4) que l'avenir fonctionnel d'une ectopie bilatérale est très sombre, le sujet sera certainement stérile.

LA CONDUITE THERAPEUTIQUE

La conduite thérapeutique sera la même devant l'unilatéralité ou la bilatéralité de l'ectopie. Après une série d'examens somatiques généraux, locaux, des dosages hormonaux pour suivre la maturation hypophysaire et gonadique de l'enfant, on pourra conseiller un traitement médical.

Jusqu'à présent, on utilisait les androgènes, les gonadotrophines, les extraits thymiques, les vitamines, mais il ne semble pas que cette thérapeutique ait donné des résultats satisfaisants. Nous ne comprenons d'ailleurs pas comment ce traitement puisse provoquer la descente d'un testicule retenu par un cordon trop court, comment il puisse lever un obstacle anatomique sur le trajet de descente du testicule.

Aussi le traitement médical que nous proposons a pour but essentiel :

de faciliter la migration d'un testicule qui serait de toutes façons descendu spontanément, il ne constitue qu'une technique de diagnostic différentiel entre la véritable ectopie et le testicule "oscillant" ou "migrateur".

Pour cela on utilise des doses de 10.000 unités 1 fois par semaine pendant 3 semaines. Si la migration ne s'est pas produite, elle ne se produira pas : on est en présence

d'une véritable ectopie et seul le traitement chirurgical est capable de corriger cette malformation.

Le traitement chirurgical est une intervention dont le but n'est pas seulement de mettre la glande dans le scrotum, mais de la faire descendre presque naturellement en la libérant de tous les éléments qui entravent sa descente. C'est une intervention délicate qui nécessite souvent des dissections très poussées pour respecter l'intégrité de la vascularisation de la glande — aussi doit-elle être confiée à des mains expertes. En ce qui concerne nos malades, nous avons eu recours à la méthode de Leveuf avec abaissement du testicule dans la bourse correspondante. La fixation est assurée temporairement par un fil trans-scrotal, traversant l'albuginée du testicule, rattaché par l'intermédiaire d'un élastique à la cuisse du même côté. Quant à la méthode d'Ombrédanne, elle semble exposer le testicule à une ischémie et à une atrophie secondaire.

En effet, lorsque le testicule tend à remonter, la cloison septale fait une sorte de "collier d'étranglement" autour du cordon spermatique et comprime les éléments vasculaires. Elle peut entraîner une ischémie qui compromettra l'avenir fonctionnel du testicule ainsi traité.

L'AGE DU TRAITEMENT

Les travaux de l'ensemble des auteurs montrent que les altérations histologiques du testicule ectopique sont soit primitives : dues à une malformation congénitale du testicule responsable elle-même de l'ectopie, soit

secondaires : dues à l'environnement défavorable qu'entraîne l'ectopie. Devant les altérations primitives, les chances de guérison spontanée ou après traitement médical sont nulles. Seul un traitement chirurgical institué précocement permettrait peut-être une amélioration des lésions si celles-ci sont réversibles !

Par contre, les lésions secondaires à l'ectopie dont la cause est un obstacle anatomique local, doivent être évitées par un traitement chirurgical précoce, qui libérera la glande des conditions physiologiques anormales auxquelles elle est soumise.

L'ensemble des auteurs admet que les premières lésions ainsi observées surviennent à partir de l'âge de cinq ans. Cet âge correspond d'ailleurs parfaitement aux données de l'histophysiologie. Jusqu'à cinq ans l'histologie du testicule normal reste inchangée. A cet âge une première poussée de préspermatogénèse transforme à l'intérieur des tubes séminaux le gonocyte primaire en spermatogonie et les petites cellules végétatives en cellules de Sertoli. Si, à cet âge, le testicule n'est pas en place dans le scrotum, il est logique de penser que cette première poussée soit perturbée ou absente et que l'avenir fonctionnel du testicule ectopique soit bien compromis. Ainsi le traitement chirurgical devra être entrepris à l'âge de cinq ans, peut-être même avant si les conditions anatomiques le permettaient.

CONCLUSIONS

-:-

1° L'ectopie testiculaire est une affection dont la fréquence à la fin de la première année est de l'ordre de 7 ‰.

2° Il n'existe que peu de chance de migration spontanée au-delà de ce terme en ce qui concerne l'ectopie vraie et même dans les cas très nombreux de fausses ectopies par testicules rétractés ou oscillants.

3° Il est difficile de juger de la valeur fonctionnelle d'un testicule ectopique, en d'autres termes d'établir les rapports entre cette affection et la stérilité.

Cependant, si en cas d'ectopie bilatérale les chances de fertilité sont le plus souvent compromises, il est également permis de penser qu'en cas d'ectopie unilatérale un résultat anatomique satisfaisant ne permet pas de préjuger de la valeur fonctionnelle du côté opéré et qui plus est le côté opposé qui migre spontanément peut également être stérile.

4° De l'étude histologique réalisée sur 28 biopsies, il ressort que les lésions rencontrées sont plus importantes à partir de l'âge de 6 ans. On retrouve sur toutes les coupes une fibrose péri-vasculaire qui devient péri-tubulaire à mesure que les enfants sont avancés en âge. Les tubes séminifères sont nettement moins développés que sur des enfants normaux de même âge.

La différenciation cellulaire à l'intérieur des tubes se fait mal ou à retardement. Il semble même que les tubes aient avec l'âge un contenu de moins en moins riche.

5° Afin de progresser vers une solution de ces multiples problèmes, il importe de créer une systématisation :

- a) de l'examen médical
- b) de l'intervention chirurgicale
- c) des constatations opératoires
- d) des biopsies

6° Le traitement hormonal par la gonadotrophine chorionique peut être proposé, il ne doit pas être poursuivi trop longtemps. Il constitue surtout une technique de diagnostic différentiel entre la véritable ectopie et le testicule rétracté ou oscillant dont il peut faciliter la migration.

Le traitement chirurgical doit être confié à un opérateur expérimenté qui interviendra aussi précocement que possible, dès l'âge de 5 ans, et, peut-être même avant si les conditions chirurgicales le permettaient.

-:-

Vu :
Le Président :
signé : M. LELONG

Vu :
Le Doyen :
signé : L.BINET

Vu et Permis d'Imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
signé : Jean SARRAILH

BIBLIOGRAPHIE

-:-

ALLOITEAU J.J.

L'ectopie testiculaire

Rev.Praticien 21 oct. 1955 5 n° 27
2843-2849 (Bibliogr.)

ALNOR P.

Le résultat fonctionnel après les opérations pour cryptorchidie

Chirurg. juil. 1954 25 n° 7 294-299
(Bibliogr.)

ARVISET A.

Ectopie testiculaire

Concours Méd. 15 av. 1950 n° 15 1167-
1175 3 fig.

AUBERTIN E.

Ectopie testiculaire. Cryptorchidie

J.Méd.Bordeaux fév. 1957 134 n° 2 241-
244

BARCAT J.

L'ectopie testiculaire. Statistique clinique et opératoire des Services de Chirurgie infantile des Enfants-Malades de 1914 à 1950

Mém.Acad.Chir. 1957 83 n° 29-30 909-926
15 tabl.

BARONI E.

Traitement de l'hypoplasie testiculaire des cryptorchidies par greffes d'hormones sous l'albuginée

Presse Méd. 15 déc. 1951 59 n° 80 1687

BARRAUD G.

Le traitement actuel des ectopies testiculaires
Gaz.Méd. fév. 1948 55 n° 4 106-107 (Bibliogr.)

BAYLE H.

Traitement chirurgical des cryptorchidies
Rev.franç.Gyn.Obst. sept.oct. 1957 n° 9-10 384

BLOCH-MICHEL H.

Le traitement de la cryptorchidie
Sem.Hôp.Paris 6 av. 1955 31 n° 22 1282-1284

BOLL G.

Cryptorchidie
Zschr.Urol. 1956 49 n° 10 582-592
(Bibliogr.)

BROWNE D.

Le traitement des testicules ectopiques
Proc.Roy.Soc.Med. sept. 1949 42 n° 9
643-645 (Bibliogr.)

BUREAU R.

Traitement médical et chirurgical de l'ectopie testiculaire. Considérations de base
Concours Méd. 24 août 1957 79 n° 34 3743-3744

CASTAGNA R. et BECCARIA A.

Résultats immédiats et éloignés du traitement chirurgical du testicule non descendu
Minerva chir. 1er oct. 1950 5 n° 19
570-574 (Bibliogr.)

CENDRON J., CAULORBE P, BORNICHE P. et
PUJOL R.

Les cryptorchidies

Rev. franç.Gyn.Obst. sept.oct. 1957

n° 9-10 383

CHALIER A.

A propos du traitement chirurgical de
l'ectopie testiculaire

Lyon chir. mars-av. 1949 44 n° 2 253-
254

CHARNY C.W. et WOLGIN W.

Le traitement de la cryptorchidie

Surgery fév. 1956 102 n° 2 177-186 15
fig. (Bibliogr.)

CHIGOT P.

A propos du traitement de l'ectopie
testiculaire

Mém.Acad.Chir. 1957 83 n° 29-30 927-929

COINTE

Stérilité et cryptorchidie

Thèse Paris 1946

DELECOUR

Thèse Lille 1943-1944

L'ectopie testiculaire

DEMING C.L.

Indications du traitement hormonal de
la cryptorchidie

J. of Urol. mars 1957 77 n° 3 467-470
(Bibliogr.)

DINIA C.

Contribution au traitement de la
cryptorchidie
Policlinico (sez.prat.) 13 déc. 1954 61
n° 50 1667-1673 (Résumé franç.)

DRAKE C.B.

Le traitement de la cryptorchidie
J.A.M.A. 23 fév. 1957 163 n° 8 626-
629 (Bibliogr.)

DUBREUIL, BAUDRIMONT

Histologie
p. 134-450

ENGBERG H.

Recherches sur la fonction endocri-
nienne du testicule dans la cryptor-
chidie
Proc.Roy.Soc.Med. sept. 1949 42 n° 9
652-658 (Bibliogr.)

FEVRE M.

L'ectopie testiculaire et son traite-
ment
Presse Méd. 24 août 1949 suppl. 57
n° 54 772 C-772 D

Encyclopédie Pédiatrie III p. 4089 bis

GIROUD A. et LELIEVRE A.

Eléments d'Embryologie
3ème éd. p. 293 et 320

GOLDER Otto

Artères - Anastomoses
Leipzig Spanner 1940-41 N° 91 198
1940 n° 67

GROSS R.E. et JEWETTE T.C. jr
1.222 opérations pour testicules non
descendus. Résultats.
J.A.M.A. 25 fév. 1956 160 n° 8 634-641

GROVE J.S.
Le problème de la cryptorchidie
J. of Urol. juin 1954 71, n° 6 735-
741

HAND J.R.
Les testicules non descendus : rela-
tion de 153 cas ; évaluation des ob-
servations cliniques, du traitement et
des résultats suivis durant des années
jusqu'à 33 ans
J. of Urol. juin 1956 75 n° 6 973-989
10 tabl.

HAND J.R.
Les testicules non descendus : techni-
ques chirurgicales
J. of Urol. mars 1957 77 n° 3 471-477
2 fig. 1 tabl. (Bibliogr.)

HAND J.R.
Le traitement des testicules non des-
cendus et ses complications
J.A.M.A. 13 juill. 1957 164 n° 11
1185-1191 6 fig. (Bibliogr.)

HANSEN T.S.
La fécondité dans la cryptorchidie trai-
tée chirurgicalement ou non traitée
Proc.Roy.Soc.Med. sept. 1949 42 n° 9
645-651 (Bibliogr.)

HINMAN F.
Les implications de la cytologie testi-
culaire dans le traitement de la
cryptorchidie
Am.J.Surg. août 1955 90 n° 2 381-386
5 fig.

JUNG A. et COMSA J.

De la physiopathologie et du traitement
des cryptorchidies

Presse Méd. 1er déc. 1956 64 n° 87

2015-2016

KUSS G.

Un nouveau procédé opératoire dans le
traitement chirurgical de l'ectopie
testiculaire

Mém.Acad.Chir. 21-28 av. 1948 74 n° 13-
14 328-330

LEGER L.

Traitement de l'ectopie testiculaire

Presse Méd. 4 sept. 1948 n° 51 614

LELONG M.

L'avenir fonctionnel du testicule ecto-
pique

MANNING W.K.

La carence en biotine, agent causal
de la cryptorchidie provoquée chez le
rat albinos

Science, 21 juill. 1950 112 n° 2899 89

MATTEI C., TRISTANI M. et BARBE A.

L'ectopie testiculaire. Contribution
à l'étude de la neuro-hormonale

Le François édit. 1948 130 pages

MIMPRISS .W.

La cryptorchidie

Brit.J.Urol. mars 1952 24 n° 1 23-25

Van PETEGHEEN

Thèse Paris 1946 p. 31 - 34 - 41

ROBINSON J.N. et ENGLE E.T.

Quelques observations sur le testicule
cryptorchidique

J. of Urol. juin 1954 71 n° 6 726-734
7 fig.

ROCHER L.

A propos du traitement de l'ectopie
testiculaire bilatérale

Pédiatrie mai-juin 1948 327-328

SAND, BERTELSEN, et ENGBERG

Etudes sur la cryptorchidie expérimentale
chez les rats de non-maturité
sexuelle

Endokrinologie 1943 25 n° 3-4 183-200
5 fig. (Bibliogr.)

SCORER C.G.

Fréquence de la descente incomplète des
testicules à la naissance

Arch.Dis.Child. juin 1956 31 n° 157
198-202 5 tabl. (Bibliogr.)

SNYDER W.H. et CHAFFIN L.

Le traitement chirurgical des testicules
non descendus

J.A.M.A. 8 janv. 1955 157 n° 2 129-132

SOHVAL A.R.

Histo-pathologie de la cryptorchidie.
Etude basée sur l'histologie comparée
des testicules non descendus et scrotaux
de la naissance à la maturité

Am.J.Med. mars 1954 16 n° 3 346-362 19
fig. (Bibliogr.)

SOHVAL A.R.

Dysgénésie testiculaire en tant que fac-
teur étiologique de la cryptorchidie

J.of Urol. oct. 1954 72 n° 4 693-702

SOHVAL A.R. et SOFFER L.J.

Déficience testiculaire chronique

I) - Absence de spermatogonie, de cellules de Sertoli et de Leydig comme cause d'eunuchoïdisme avec cryptorchidie
J.Clin.Endocrin. sept. 1952 12 n° 9
1229-1238 4 fig. (Bibliogr.)

SOHVAL A.R., GAINES J.A., GABRILOVE J.L. et
SOFFER L.J.

Observations sur la chromatine sexuelle
nucléaire dans la cryptorchidie

J.Mount Sinai Hosp. juil.-août 1957 24 n° 4
437-442 (Bibliogr.)

TESTUT A. et LATARJET

Anatomie

p. 263 T. V

Traitement de l'Ectopie Testiculaire

Lancet 16 nov. 1957 2 n° 7003 989-991

SERMENT

-:-

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes Confrères si j'y manque !

-:-

